

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»**

Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра информационных образовательных технологий

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета  
Протокол № 11 от 28.05.2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе, качеству  
образования – первый проректор

« 28 »

2021 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль)**

Математика, Информатика

**Уровень высшего образования**

бакалавриат

**Квалификация**

бакалавр

**Форма обучения**

очная

Краснодар 2021 г.

**Лист согласования основной профессиональной образовательной  
программы высшего образования**

**Разработчики ОПОП:**

1. Грушевский С.П., декан, д.п.н., профессор, КубГУ

  
подпись

2. Луценко Е.В., профессор кафедры КТиС, КубГАУ, д.э.н.,  
к.т.н., профессор

  
подпись

3. Колчанов А.В., главный консультант ООО в УОО  
МОНиМП Краснодарского края

  
подпись

4. Засядко О.В., доцент, к.п.н., доцент, КубГУ

  
подпись

5. Шмалько С.П., доцент, к.п.н., доцент, КубГУ

  
подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий 20.04.2021 г. протокол № 11

Заведующий кафедрой

  
подпись

Грушевский С.П.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук 12.05.2021 г., протокол № 3.

Председатель УМК факультета МиКН

  
подпись

Шмалько С.П.

**Рецензенты:**

1. Криштафович Т.С., директор МБОУ Гимназия №18, г. Краснодар

2. Гаврикова О.Н., главный специалист МКУ КНМЦ, г. Краснодар

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

### **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 2.1. Цель образовательной программы
- 2.2. Объем образовательной программы
- 2.3. Срок получения образования
- 2.4. Форма обучения
- 2.5. Язык реализации программы
- 2.6. Требования к абитуриенту
- 2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 2.8. Применение электронного обучения

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

- 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:
- 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

### **Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Структура и объем образовательной программы
- 4.2. Учебный план и календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик
- 4.4. Программа государственной итоговой аттестации
- 4.5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

### **Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

- 6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы
- 6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Матрица компетенций

Приложение 8. Общая Рабочая программа воспитания в Кубанском государственном университете

Приложение 9. Рецензии на ОПОП

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа), реализуемая в Кубанском государственном университете (далее - Университет) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Математика, Информатика является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельностью выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2. Нормативные документы**

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (далее - ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

### **1.3. Перечень сокращений**

– ВКР - выпускная квалификационная работа

– ГИА - государственная итоговая аттестация

– ЕКС - единый квалификационный справочник

– з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

– ИКТ - информационно-коммуникационные технологии

– ОВЗ - ограниченные возможности здоровья

– ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК - общепрофессиональные компетенции

– ПК - профессиональные компетенции

– ПКО - обязательные профессиональные компетенции (в случае установления ПООП)

- ПКР - рекомендуемые профессиональные компетенции (в случае установления ПООП)
- ПКС - специальные профессиональные компетенции (в случае установления Университетом)
- ПООП - примерная основная образовательная программа
- ПС - профессиональный стандарт
- УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ОС - оценочные средства
- ФТД - факультативные дисциплины

## **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование и направленности (профилю) Математика, Информатика включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР) (при наличии), программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, оценочные и методические материалы, другие материалы (компоненты), обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **2.1 Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с областью профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа:

01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа носит актуальный практико-ориентированный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками преподавания математики и информатики, обладающего аналитическими навыками в области инновационных технологий образования.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре образовательного процесса, предусматривает исследование существующих и разработку новых методов и технологий преподавания математики и информатики, обоснование и оценку качества знаний студентов в данной сфере.

Программа обеспечивает подготовку кадров на основе внедрения в учебный процесс современных достижений науки, даёт возможность изучения отдельных наиболее значимых дисциплин на практических примерах опыта преподавания математики и

информатики в России и за рубежом, а также обеспечивает органическое сочетание лучших российских и зарубежных традиций.

В программе используются современные образовательные технологии, включающие анализ реальных ситуаций; кейсы; тренинги, моделирующие профессиональные роли и действия; проектирование и т.п., способствующие развитию интеллекта, творческих способностей, критического мышления и т.п.

## **2.2. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее - з.е.).

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

## **2.3. Срок получения образования**

Срок получения образования 5 лет, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

## **2.4. Форма обучения очная**

## **2.5. Язык реализации программы – русский**

## **2.6. Требования к абитуриенту**

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Требования к абитуриенту, вступительные испытания, особые права при приеме на обучение по образовательной программе бакалавриата регламентируются локальным нормативным актом.

**2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы – не используется.**

## **2.8. Применение электронного обучения: не применяется**

## **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01.001. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель);

01.003. Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

### **3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

– педагогический;

– проектный.

**3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:** обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы.

Определения характеристики профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования)	Педагогический	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы
	Педагогический	Организация индивидуальной и совместной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы
	Педагогический	Контроль и оценка формирования образовательных результатов обучающихся, выявление и корректировка проблем в обучении	Обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы
	Проектный	Проектирование и реализация педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы
	Проектный	Проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые учебные предметы	Обучение, воспитание и развитие, просвещение, образовательные системы
	Проектный	Моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и	Обучение, воспитание и развитие,

		развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры	просвещение, образовательные системы
--	--	---	--------------------------------------

### 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Математика, Информатика:

01.001. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель);

01.003. Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, представлен в Приложении 1.

## Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Математика, Информатика включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 180
Блок 2	Практика	Не менее 60
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 9
Объем программы		300

Программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

В обязательную часть программы включаются, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 70 процентов общего объема программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при

освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Факультативные дисциплины не включаются в объём образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- педагогическая практика,
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- научно-исследовательская работа,
- вожатская практика,
- преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- выполнение выпускной квалификационной работы,
- защита выпускной квалификационной работы.

#### **4.2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 2, копии размещаются на официальном сайте Университета.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик**

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы в приложении 3) размещаются на официальном сайте Университета. Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

#### **4.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация»  
входят:

<b>Формы ГИА</b>	<b>Количество з.е.</b>	<b>Перечень проверяемых компетенций</b>
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	432	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7

Целью ВКР являются проверка сформированности профессиональных компетенций выпускников и способности осуществлять трудовые действия в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога.

Копия программы ГИА (приложение 6) размещается на официальном сайте Университета.

#### **4.5. Оценочные материалы**

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекса оценочных средств.

Оценочные средства (далее - ОС) - это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Комплект оценочных средств включает в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

#### **4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются

неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум, задачник и др.

## Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов. УК-2.2 Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач. УК-2.3 Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач. УК-2.4 Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации. УК-3.2 Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка. УК-4.2 Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и

		<p>письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>УК-4.3 Выбирает коммуникативно-приемлемые стили и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.</p> <p>УК-4.4 Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний.</p> <p>УК-5.3 Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>УК-5.4 Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования.</p> <p>УК-6.2 Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы.</p>
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p> <p>УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов</p> <p>УК-8.1 Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние на индивида и поведение экономических агентов</p> <p>УК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами</p>

Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает сущность коррупционного поведения и определяет свою активную гражданскую позицию по противодействию коррупции исходя из действующих правовых норм
---------------------	--	--

## 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации. ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности. ОПКБ-1.3 Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2 Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой (ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ. ОПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки), а также проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.4 Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной

	образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<p>деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья, а также управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p> <p>ОПК-3.4 Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, а также осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.</p>
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.</p>
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2 Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки, выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми	<p>ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-6.3 Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности.</p>

	образовательными потребностями	
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания. ОПК-7.2 Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума (ПМПК), а также с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др. ОПК-7.3 Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе, планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области. ОПК-8.2 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ИОПК-8.3 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса ИОПК-8.4 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-9.1 Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий ИОПК-9.2 Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологий. ИОПК-9.3 Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности. ИОПК-9.4 Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях.

### 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) Профессионального (ых) стандарта (ов) (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		

<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>ПКО-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	<p>ПКО-1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p> <p>ПКО-1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ПКО-1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.</p>
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся</p>	<p>ПКО-4.1 Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p>ПКО-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями;</p>

		<p>устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p>ПКО-4.3 Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p>
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>ПКО-5 Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета</p>	<p>ПКО-5.1 Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда требования к безопасности образовательной среды.</p> <p>ПКО-5.2 Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывает программы внеурочной деятельности, организывает и проводит предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; планирует специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения</p> <p>ПКО-5.3 Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования</p>

		имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/02.6 Воспитательная деятельность</p> <p>В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>ПКО-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>ПКО-2.1 Владеет приоритетными направлениями развития образовательной системы РФ, требованиями примерных образовательных программ по учебному предмету; перечнем и содержательными характеристиками учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорией и технологией учета возрастных особенностей обучающихся; программами и учебниками по преподаваемому предмету.</p> <p>ПКО-2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение.</p> <p>ИПКО-2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p>
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего,</p>	<p>ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе</p>	<p>ПКО-3.1 Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления</p>

<p>основного общего, среднего общего образования  А/02.6 Воспитательная деятельность  В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ  01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых  А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам  А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	<p>образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.  ПКО-3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в</p>
--	---	---

		<p>образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p> <p>ИПКО-3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p> <p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/02.6 Воспитательная деятельность</p> <p>В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</p>	<p>ПКО-6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p> <p>ПКО-6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p> <p>ПКО-6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>
<p>01.001 "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)"</p>	<p>ПКО-7 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к</p>	<p>ПКО-7.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету.</p>

<p>А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>А/02.6 Воспитательная деятельность</p> <p>В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>А Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>	<p>ПКО-7.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности.</p> <p>ПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках.</p> <p>ПКО-7.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>
--	---	---

Матрица компетенций представлена в приложении 7.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

### **6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы**

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт <https://kubsu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа в сетевой форме не реализуется.

## **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации образовательной программы организуется на базе факультета математики и компьютерных наук, за которым закреплены:

- лекционных аудиторий, специально оборудованных мультимедийными демонстрационными комплексами;
- компьютерных классов с выходом в Интернет;
- аудиторий для выполнения научно-исследовательской работы;
- аудиторий для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин;
- кабинетов, оснащенных лабораторным оборудованием (компьютерами);
- методического кабинета или специализированной библиотеки – зал № 1 для доступа к электронным ресурсам и каталогам;
- специального помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- помещения для проведения текущей и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. 86,6 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. 10,2 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее трех лет).

6.3.5. 66 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере профессионального образования - авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам образования и профессионального обучения, а именно: учебно-информационных комплексов, электронных образовательных ресурсов, компьютерной дидактики, виртуального кластера педагогических инноваций, модульной визуализации учебной информации, интерактивных моделей и сред, современной цифровой экономики, статистических методов в педагогических исследованиях, современных подходов в наукометрии и квалиметрии, сетевых олимпиад и соревнований, педагогического сопровождения одаренных обучающихся, кейс-технологий в проектной деятельности, системно-когнитивного прогнозирования и моделирования с применением технологий искусственного интеллекта, системного анализа, моделирования многомерной педагогической реальности.

Среди них:

1) Архипова А.И., профессор кафедры ИОТ, д.п.н., профессор; награждена медалью им. К.Д. Ушинского, победитель конкурса Национального фонда подготовки кадров проект «Информатизация системы образования» ELSP/C1/GR/001\_001, ИУМК «Технологический учебник» (2006 г.), победитель федерального конкурса в номинации «Лучшее ИТ-решение для дистанционного образования» (2017 г.). Автор монографий:

а) Пригодина А.Г., Архипова А.И. Организация рефлексивной деятельности студентов в процессе изучения математических понятий с применением технологий компьютерной дидактики. Краснодар, 2019. – 208с.

б) Архипова, А.И., Грищенко, В.И. Электронные образовательные ресурсы инновационной компьютерной дидактики и их применение в воспитательной работе

педагогов: монография / А.И. Архипова, В.И. Грищенко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017. – 123 с.

в) Пичкурено Е.А., Архипова А.И. Герменевтический подход к созданию учебных материалов на основе моделей и технологий инновационной компьютерной дидактики. Монография с Интернет приложением / Пичкурено Е.А., Архипова А.И. – Краснодар, КСЭИ, 2016. – 129 с.

г) Архипова А.И., Овчаренко Е.Н. Комплекс подходов к реализации преемственности обучения в системе среднего общего и высшего профессионального образования: Монография / А.И. Архипова, Е.Н. Овчаренко – Зерноград: АЧГАА, 2011. – 50с.

учебников и учебных пособий:

а) Высоченко В.В., Золотарев Р.И., Архипова А.И. Информатика. Теория информации: учебное пособие с электронным приложением. Краснодар: ООО «Гуманист», 2009. – 64 с.

б) Архипова А.И., Грушевский С.П., Карманова А.В. Конструирование профильных компонентов курса математики с применением новых технологий обучения. М-во образования и науки Рос. Федерации, Куб. гос. ун-т. Краснодар, 2004.

в) Архипова А.И., Жужа Е.Н. Молекулярная физика. Технологический учебник с программным приложением. Краснодар: ООО «Гуманист», 2003. – 156 с.

программы для ЭВМ:

а) Архипова А.И., Иванов В.А., Иус Д.В. Интерактивная модель дистанционного учебника. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021613258, 04.03.2021. Заявка № 2021612394 от 25.02.2021.

б) Архипова А.И., Иванов В.А. Матрица технологий инновационной компьютерной дидактики. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020660381, 02.09.2020. Заявка № 2020618916 от 11.08.2020.

в) Архипова А.И., Золотарёв Р.И. Виртуальный кластер педагогических инноваций. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019665694, 27.11.2019. Заявка № 2019664604 от 15.11.2019.

г) Архипова А.И., Грушевский С.П., Шмалько С.П. Интерактивная модель планирования учебного процесса. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018665565, 06.12.2018. Заявка № 2018663497 от 27.11.2018.

д) Архипова А.И., Золотарёв Р.И. Интерактивная образовательная среда как основа виртуального кластера педагогических инноваций. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018665371, 04.12.2018. Заявка № 2018662786 от 14.11.2018.

2) Грушевский С.П., декан, профессор кафедры ИОТ, д.п.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования, отличник народного просвещения, медаль за выдающийся вклад в развитие Кубани 3 степени. Автор монографий:

а) Шелехова Л.В., Грушевский С.П. Статистические методы в педагогических исследованиях с использованием MICROSOFT EXCEL. Краснодар, 2019.

б) Грушевский С.П., Засядко О.В., Мороз О.В. Профессионально-ориентированная направленность математической подготовки студентов экономических специальностей. Краснодар, 2019.

в) Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании. Кубанский государственный университет. Москва, 2017.

г) Грушевский С.П., Луценко Е.В., Лойко В.И. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения. Краснодар, 2017.

д) Грушевский С.П., Остапенко А.А. Сгущение учебной информации в профессиональном образовании. Кубанский государственный университет. Краснодар, 2012.

е) Грушевский С.П., Гузенко В.В., Касатиков А.А., Карелина З.Г., Остапенко А.А., Прохорова Н.Г., Шубин С.И. Графическое сгущение учебных знаний. Под научн. ред. А.А. Остапенко / Краснодар, 2005. Сер. Вестник Азовского государственного педагогического лица. Выпуск 12

ж) Грушевский С.П. Учебно-информационные комплексы как новое средство обучения математике на современном этапе развития образования. Санкт Петербург, 2001; учебников и учебных пособий:

а) Грушевский С.П., Засядко О.В., Иванова О.В., Мороз О.В. Высшая математика в схемах и таблицах. Краснодар, 2018.

б) Мороз О.В., Грушевский С.П., Засядко О.В. Элементы математического анализа. Краснодар, 2014.

в) Боровик О.Г., Грушевский С.П., Засядко О.В., Карманова А.В., Шмалько С.П. Приложения в экономике функции, производной и интеграла. (Гриф УМО). Учебное пособие / Краснодар, 2010.

г) Боровик О.Г., Грушевский С.П., Засядко О.В., Шмалько С.П. Интеграл и его приложения в экономике. Учебно-методическое пособие / Краснодар, 2007.

д) Грушевский С.П., Мороз О.В. Математика в задачах и упражнениях для регионоведов. Краснодар, 2006.

е) Архипова А.И., Грушевский С.П., Карманова А.В. Конструирование профильных компонентов курса математики с применением новых технологий обучения. М-во образования и науки Рос. Федерации, Куб. гос. ун-т. Краснодар, 2004.

программы для ЭВМ:

а) Архипова А.И., Грушевский С.П., Шмалько С.П. Интерактивная модель планирования учебного процесса. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018665565, 06.12.2018. Заявка № 2018663497 от 27.11.2018.

3) Колчанов А.В., главный консультант отдела общего образования в управлении общего образования, министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края, региональный координатор всероссийской олимпиады школьников в Краснодарском крае, куратор работы с одаренными детьми в рамках Концепции общенациональной системы выявления и поддержки талантливых обучающихся; награжден почетными грамотами департамента образования (приказ департамента образования администрации муниципального образования город Краснодар от 02.10.2018 № 1649), министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 15 мая 2019 г. № 1656, от 25 сентября 2020 г. № 2610. Автор методического пособия: Косярский А.А., Колчанов А.В., Технология проведения сетевых олимпиад и соревнований по математике и информатике <https://bukbook.ru/books/1058/>

4) Лазарев В.А., профессор кафедры ТФ, д.п.н., профессор; лауреат премии правительства Российской Федерации в сфере образования (2012 г.), лауреат премии комсомола Кубани в области педагогической деятельности за многолетнюю, плодотворную работу по воспитанию учащейся молодёжи (1989 г.). Автор монографий:

а) Развитие математики и математического образования на Кубани. (Очерки истории) / автор проекта В.А. Лазарев. К 100 – летию Кубанского государственного университета. Краснодар. Кубанский государственный университет, 2020 – 339 с.

б) Лазарев В.А. Педагогическое сопровождение одаренных старшеклассников. Монография. Изд. Яр. Гос. Пед. университета им. К.Д. Ушинского, Ярославль, 2005, - 272 с.

в) Лазарев В.А. О предпринимательских проектах на международном рынке образовательных услуг. Монография. Изд. «Канцлер», Ярославль, 2004, 98 с.

учебников и учебных пособий:

а) Лазарев В.А., Нелин Е.П. Геометрия. Математика, алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. М. 2018.

- б) Лазарев В.А., Нелин Е.П. Геометрия. Математика, алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. М. 2014.
- в) Лазарев В.А., Нелин Е.П. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для 11 кл. Изд. «Илекса». М., 2012, - 432 с.
- г) Лазарев В.А., Нелин Е.П. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для 10 кл. Изд. «Илекса». М., 2011, - 480 с.
- д) Лазарев В.А., Лазарева В.М. Как разработать и реализовать предпринимательский проект. Учебное пособие, Изд. «Центр современного образования». М., 2011, - 412 с.
- е) Лазарев В.А., Штанов С.Н. Кейс-технологии в проектной деятельности и профессионализме, Методическое пособие. Нижний Новгород. 2009, - 196 с.

5) Луценко Е.В., профессор кафедры КТиС, КубГАУ, д.э.н., к.т.н., профессор, член-корреспондент Российской Академии Естествознания, основатель научной школы: "Автоматизированный системно-когнитивный анализ"; награжден почетной грамотой министерства сельского хозяйства. Автор монографий:

а) Луценко Е.В. Методология системно-когнитивного прогнозирования сейсмичности: монография / Е. В. Луценко, А. П. Трунев, Н. А. Чередниченко; под общ. ред. В. И. Лойко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 532 с., ISBN 978-5-907294-89-9, DOI 10.13140/RG.2.2.29617.33122, <https://www.researchgate.net/publication/340116509>

б) Лойко В.И., Луценко Е.В., Орлов А.И. Высокие статистические технологии и системно-когнитивное моделирование в экологии: монография / В.И. Лойко, Е.В. Луценко, А.И. Орлов. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 258 с. ISBN 978-5-00097-855-9. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37146902>

в) Лойко В.И., Луценко Е.В., Орлов А.И. Современная цифровая экономика: монография / В.И. Лойко, Е.В. Луценко, А.И. Орлов. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 508 с. ISBN 978-5-00097-694-4. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649181>

г) Грушевский С.П., Луценко Е. В., Лойко В. И. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения / С. П. Грушевский, Е. В. Луценко В. И. Лойко. Под науч. ред. проф. Е. В. Луценко – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 343 с. ISBN 978-5-00097-446-9. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903>

д) Лойко В.И., Луценко Е.В., Орлов А.И. Современные подходы в наукометрии: монография / В.И. Лойко, Е.В. Луценко, А.И. Орлов. Под науч. ред. проф. С.Г. Фалько – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 532 с. ISBN 978-5-00097-334-9. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29306423>

е) Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Организационно-экономическое, математическое и программное обеспечение контроллинга, инноваций и менеджмента: монография / А.И. Орлов, Е.В. Луценко, В.И. Лойко; под общ. ред. С.Г. Фалько. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 600 с. ISBN 978-5-00097-154-3. <http://elibrary.ru/item.asp?id=26667522>

ж) Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Перспективные математические и инструментальные методы контроллинга. Под научной ред. проф.С.Г. Фалько. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 600 с. ISBN 978-5-94672-923-9. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23209923>

з) Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-757-0. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21358220>

и) Луценко Е.В., Лойко В.И., Великанова Л.О. Прогнозирование и принятие решений в растениеводстве с применением технологий искусственного интеллекта: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 257 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=216837>

к) Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении: Монография (научное издание). /Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК КубГТУ, 2001. – 258с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21747625>

учебников и учебных пособий:

а) Луценко Е.В., Лаптев В.Н., Сергеев А.Э. Системно-когнитивное моделирование в АПК: учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев, А. Э. Сергеев, – Краснодар: Экоинвест, 2018. – 518 с. ISBN 978-5-94215-416-5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649123>

б) Луценко Е.В., Лойко В.И., Лаптев В.Н. Системы представления и приобретения знаний: учеб. пособие / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Н. Лаптев. – Краснодар: Экоинвест, 2018. – 513 с. ISBN 978-5-94215-415-8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35641755>

в) Луценко Е.В., Лойко В.И., Лаптев В.Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учеб. пособие / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Н. Лаптев; под общ. ред. Е.В. Луценко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 450с. ISBN 978-5-00097-265-6. <http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636>

г) Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.– Краснодар: КубГАУ, 2006. – 615 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18632602>

д) Луценко Е.В. Лабораторный практикум по интеллектуальным информационным системам: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – 318с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21683721>

е) Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633 с. <http://elibrary.ru/item.asp?id=18632737>

патенты, программы для ЭВМ, базы данных:

а) Луценко Е.В., Открытая масштабируемая интерактивная интеллектуальная on-line среда «Эйдос» («Эйдос-online»). Свид. РосПатента РФ на программу для ЭВМ, Заявка № 2017618053 от 07.08.2017, Гос.рег.№ 2017661153, зарегистр. 04.10.2017. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2017661153.jpg>

б) Савин И.Ю., Луценко Е.В., Драгавцева И.А., Мироненко Н.Я., Руссо Д.Э., Геоинформационная база данных «Почвы Краснодарского края». Свид. РосПатента РФ о гос.регистрации базы данных, Заявка № 2015620687 от 11.06.2015, Гос.рег.№ 2015621193, зарегистр. 04.08.2015. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2015621193.jpg>

в) Луценко Е.В., Бандык Д.К., Интерфейс ввода изображений в систему "Эйдос" (Подсистема «Эйдос-img»). Свид. РосПатента РФ на программу для ЭВМ, Заявка № 2015614954 от 11.06.2015, Гос.рег.№ 2015618040, зарегистр. 29.07.2015. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2015618040.jpg>

г) Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Подсистема генерации сочетаний классов, сочетаний значений факторов и декодирования обучающей и распознаваемой выборки интеллектуальной системы «Эйдос-X++» ("Эйдос-сочетания"). Свид. РосПатента РФ на программу для ЭВМ, Гос.рег.№ 2013660481 от 07.11.2013. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2013660481.jpg>

д) Луценко Е.В., Шеляг М.М., Программное обеспечение аппаратно-программного комплекса СДС-тестирования по методу профессора В.М.Покровского. Пат. № 2011612055 РФ. Заяв. № 2011610346 РФ 20.01.2011. Оpubл. от 09.03.2011. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2011612055.jpg>

е) Луценко Е.В., Система решения обобщенной задачи о назначениях (Система «Эйдос-назначения»). Пат. № 2009616033 РФ. Заяв. № 2009614931 РФ. Оpubл. от 30.10.2009. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2009616033.jpg>

ж) Луценко Е.В., Система восстановления и визуализации значений функции по признакам аргумента (Система «Эйдос-map»). Пат. № 2009616034 РФ. Заяв. № 2009614932 РФ. Оpubл. от 30.10.2009. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2009616034.jpg>

з) Луценко Е.В., Трунев А.П., Шашин В.Н., Система типизации и идентификации социального статуса респондентов по их астрономическим показателям на момент рождения "Эйдос-астра" (Система "Эйдос-астра"). Пат. № 2008610097 РФ. Заяв. № 2007613722 РФ. Оpubл. от 09.01.2008. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2008610097.jpg>, 3,125 / 2,500 у.п.л.

и) Луценко Е.В., Шеляг М.М., Подсистема синтеза семантической информационной модели и измерения ее внутренней дифференциальной и интегральной валидности (Подсистема "Эйдос-м25"). Пат. № 2007614570 РФ. Заяв. № 2007613644 РФ. Оpubл. от 11.10.2007. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2007614570.jpg>

к) Луценко Е.В., Некрасов С.Д., Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "ЭЙДОС-У". Пат. № 2003610987 РФ. Заяв. № 2003610511 РФ. Оpubл. от 22.04.2003. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2003610987.jpg>

б) Остапенко А.А., профессор кафедры СРППВО, д.п.н., профессор; заслуженный учитель Кубани (2003 г.), заслуженный педагог-исследователь Армении (2018 г.); награжден Почётной грамотой Министерства образования и науки РФ (2006 г.) и Министерства образования и науки Бурятии (2001 г.), награжден медалью великомученицы Екатерины (2016 г.) за заслуги перед Екатеринодарской и Кубанской епархией. Автор монографий:

а) Остапенко А.А. Со-Образность образования. Очерки православно ориентированной педагогики. – М.: Народное образование, 2019. – 412 с.

б) Слободчиков В.И., Остапенко А.А., Шестун Е.В., Захарченко М.В., Рыбаков С.Ю., Моисеев Д.А., Коротких С.Н. Национальная доктрина образования Российской Федерации. Проект / Под научн. ред. В.И. Слободчикова. Екатеринбург, 2018.

в) Бедерханова В.П., Остапенко А.А., Хагуров Т.А. Роль школьных курсов литературы, истории и обществознания в профилактике экстремизма в молодёжной среде. – Краснодар: Парабеллум, 2017. – 164 с.

г) Акинъшин В.В., Шестун Г., Громыко Ю.В., Захарченко М.В., Медушевский В.В., Меньшиков В.М., Остапенко А.А., Перевезенцев С.В., Подымова Л.С., Рыбаков С.Ю., Троицкий В.Ю., Хагуров Т.А., Четверикова О.Н. Русская школа в XXI веке: стратегия развития российского образования в эпоху тотальной глобализации. Коллективная монография / Москва, 2017.

д) Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании. Кубанский государственный университет. Москва, 2017.

е) Ткач Д.С., Гомцяи О.А., Остапенко А.А., Хагуров Т.А., Щипкова А.А. Классический университет: вызовы времени и пути развития. Кубанский государственный университет. Краснодар, 2014.

ж) Остапенко А.А. Очевидная педагогика. Модульная наглядность в преподавании вузовского курса. – М.: Народное образование, 2013. – 128 с. (2-е изд. 2020).

з) Остапенко А.А. Хагуров Т.А. Человек исчезающий. Исторические предпосылки и суть антропологического кризиса современного образования. Монография. – Краснодар: КубГУ, 2012. – 196 с.

и) Остапенко А.А. Моделирование многомерной педагогической реальности: теория и технологии. – М.: Народное образование, НИИ школьных технологий, 2005. – 384 с. (2-е изд. 2007).

учебников и учебных пособий:

а) Хагуров Т.А., Остапенко А.А. Профилактика экстремизма в молодёжной среде. Учебное пособие для педагогов и специалистов по воспитательной работе. – М.: Народное образование, 2017. – 350 с.

б) Хагуров Т.А., Остапенко А.А. Профилактика экстремизма в среде учащейся молодёжи. Учебное пособие для педагогов и специалистов по воспитательной работе / Под научн. ред. Т.А. Хагурова. – Краснодар: Парабеллум, 2015. – 128 с.

в) Хагуров Т.А., Остапенко А.А., Чепелева Л.М. Индивидуальная профилактическая и коррекционная работа с несовершеннолетними и семьями, находящимися в социально опасном положении. Учебно-методический тренинговый комплекс для руководителей и сотрудников отделов по делам несовершеннолетних муниципальных образований / Отдел по делам несовершеннолетних администрации Краснодарского края. Краснодар, 2011.

г) Остапенко А.А., Бондарь Т.В., Павлова Н.П. Нормативно-правовые основы и содержательные аспекты программ дополнительного профессионального образования как методическое обеспечение их реализации в религиозных (исламских) образовательных учреждениях. Учебно-методическое пособие / Краснодар, 2010.

7) Шелехова Л.В., профессор кафедры ИОТ, д.п.н., доцент; награждена грамотой Министерства образования и науки Республики Адыгея за плодотворную научно-педагогическую и общественную работу, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов (2015 г.), грамотой Государственного Совета-Хасэ Республики Адыгея за значительный вклад в систему высшего образования и подготовку высококвалифицированных специалистов (2018 г.). Автор монографий:

а) Шелехова Л.В. Формирование личностно-смысловой сферы обучающихся в образовательном пространстве вуза // Л.В. Шелехова, А.В.Коркмазов. - Нальчик: «Принт центр», 2020. – 198 с.

б) Шелехова Л.В., Грушевский С.П. Статистические методы в педагогических исследованиях с использованием MICROSOFT EXCEL. Краснодар, 2019.

в) Шелехова Л.В. Персонологическая стратегия математического образования будущего учителя. - М. – Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 384 с.

учебников и учебных пособий:

а) Шелехова, Л.В. Методы оптимальных решений (Гриф УМО вузов России). - СПб, Лань, 2016. – 304 с.

б) Шелехова, Л.В. Сюжетные задачи по математике (гриф УМО по специальностям педагогического образования). - М. – Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 148 с.

в) Шелехова, Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах (Гриф УМО вузов России). - СПб, Лань, 2015. – 224 с.

г) Шелехова, Л.В. Обучение решению сюжетных задач. - М.–Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 166 с.

д) Шелехова, Л.В. Математическое программирование в экономике: учебное пособие. - Майкоп, 2014. - Регистрационный номер № 36647. - Номер гос. регистрации обязательного экземпляра электронного издания – 0321402117

е) Шелехова, Л.В. Теория игр в экономике. - Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 192 с. /М.–Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 119 с.

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на факультете математики и компьютерных наук является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на факультете ведётся деканом, заместителем декана по воспитательной, внеучебной работе и общим вопросам, студенческим советом факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на факультете, необходимыми для всестороннего развития личности студента являются: современные интерактивные образовательные технологии, включающие анализ реальных ситуаций; кейсы; тренинги, моделирующие профессиональные роли и действия; проектирование, способствующие развитию интеллекта, творческих способностей, критического мышления и т.п. .

На факультете проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями, характеризующими социальный портрет будущего специалиста: культуру системного мышления, законопослушное поведение, коммуникативную культуру, умение работать в команде, толерантность, стремление к самопознанию и саморазвитию, высокую профессиональную ответственность, организаторские и лидерские качества, устойчивость к постоянно изменяющимся

социальным, психологическим и экономическим факторам, гибкость и креативность мышления, умение представлять свои профессиональные и личностные качества.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: студенческий совет, состоящий из стратостата, культурно-массового центра, студенческого кураторского центра, волонтерского центра, патриотического центра, пресс-центра, малого матфака, центра карьеры по работе со студентами и выпускниками, центра административно-хозяйственной деятельности, спортивного комитета, компьютерного центра. А также профсоюзного бюро и студенческого научного общества.

#### **6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц ОВЗ в Университете установлен особый порядок освоения дисциплины (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтеров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

**Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6
01.003 Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А/01.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	А/05.6	6.2

## Учебный план и календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 28.05.2021

### РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



44.03.05

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Математика, Информатика  
Кафедра: Информационных образовательных технологий  
Факультет: математики и компьютерных наук

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021  
Учебный год 2021-2022  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 125 от 22.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
+	проектный

#### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Грушевский С.П./

Зав. кафедрой

/ Грушевский С.П./

Председатель УМК

/ Шмалько С.П./

Календарный учебный график

Мес. Числа	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																					
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31																											
Над.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52														
I																																																																		
II																																																																		
III																																																																		
IV	н	н	н	н	н																																																													
V	п	п	п	п	п	п	п	п																																																										

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	13	30	11	11	22	9		9	129
Э Экзаменационные сессии	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6		2 4/6	24 2/6
У Учебная практика		2	2		2	2										4
Н Научно-исслед. работа								2	2	6		6				8
П Производственная практика								4	4		10	10	8	10	18	32
Пд Преддипломная практика														2	2	2
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														8	8	8
К Каникулы	1	7	8	1	7	8	1	7	8	1	6	7	1	9	10	41
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.															
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	260
Студентов																
Групп																

Б1.О.01

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.01 «Введение в направление подготовки»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** дать студентам основные системные знания по истории, теории и практике развития науки и её разделов-математики, информатики, педагогики; определение её роли в общественной жизни.

**Задачи дисциплины:**

показать студентам системы категорий и понятий, раскрывающих сущность педагогической деятельности, особенности общей и профессиональной культуры педагога; овладение студентами методами профессионально-педагогического развития, анализа современных требований к уровню профессиональной компетентности педагога.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**  
Дисциплина входит в блок «Дисциплины(модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет .

**Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.**

Слушатели должны владеть знаниями в рамках школьных курсов «Алгебра и начала анализа», «Геометрия», «Информатика».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
УК 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	ИУКБ-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	О профессиональной подготовке преподавателей математики и информатики	4	2	2		
2.	Основы научных исследований в математическом образовании	4	2	2		
3.	Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика. Методы научного познания.	8	4	4		
4.	Педагогическое мастерство	4	2	2		
5.	Введение в программирование	4	2	4		
6.	Свободные операционные системы в образовательных учреждениях	4	2	2		
7.	Анализ не статистических данных в психолого-педагогической деятельности.	4	2	2		
	<i>Итого по дисциплине:</i>	34	16	18		
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				4
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
	Подготовка к текущему контролю	33,8				33,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	16	18		38

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Засядко О.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Б1.О.02 Основы проектной деятельности** (математика,  
информатика и образование)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины** «Основы проектной деятельности (математика, информатика и образование)» является формирование у студентов базовой системы знаний и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности **Задачи дисциплины:**

- изучить понятийный аппарат дисциплины, основные теоретические положения и методы;
- способствовать развитию системного мышления для нахождения оптимальных решений на основе проектного инструментария;
- продемонстрировать специфику разработки и реализации проектов различного типа;
- формировать умения и навыки применения проектных технологий для решения практических и прикладных задач;
- обучить коммуникациям в командной работе над проектом;
- познакомить с технологиями самоорганизации и саморазвития для эффективной работы над проектом.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы проектной деятельности (математика, информатика и образование)» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Основы проектной деятельности (математика, информатика и образование)» являются: «Введение в направление подготовки», «Организационное поведение», «Педагогика», «Психология», а также дисциплины, связанные с математикой и информатикой.

Эта дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП, обеспечивает преемственность и гармонизацию освоения курса, закладывает основы знаний и умений для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения производственной практики, написания выпускной квалификационной и курсовых работ.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
УК-2.3. Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач.	<p>Знает: содержательные этапы проектной деятельности; сущность стратегического планирования, его компоненты; инновационные подходы к проектной работе в современной России.</p> <p>Умеет: определить цель, задачи, актуальность проектной работы; осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.).</p>

	Имеет навыки: сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать); составления алгоритма анализа ситуации, целеполагания, планирования и оценки результатов проекта; самоорганизации и саморазвития для эффективной работы над проектом; участия в разработке и реализации проекта в области педагогической деятельности по направлениям математики и информатики.
УК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.	Знает: сущность ответственности за принятые решения в ходе проектной деятельности; особенности действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; современные технологии и методики организации проектной деятельности; способы оценивания результатов проектной деятельности.
	Умеет: использовать системное мышление для нахождения оптимальных решений на основе проектного инструментария; решать конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; использовать коммуникации в командной работе над проектом.
	Имеет навыки: использования методов и приёмов действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; применения современных методик и технологий организации проектной деятельности; качественного решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Понятие проекта. Проектная деятельность, ее этапы	8	2	2	-	4
2.	Классификация и особенности проектов	8	2	2	-	4
3.	Формирование команды. Коммуникации в проекте	8	2	2	-	4
4.	Методы генерации идей	8	2	2	-	4
5.	Образ продукта проекта. Презентация идеи проекта	8	2	2	-	4
6.	Планирование проекта. Разработка и требования к результату проекта	8	2	2	-	4
7.	Бюджет проекта. Риски проекта.	8	2	2	-	4
8.	Методы управления проектами Оценка хода реализации проекта. Сдача продукта проекта	8	2	2	-	4
9.	Защита командного проекта	3,8	-	2	-	1,8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>67,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>33,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	4
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	0,2
	Подготовка к текущему контролю					
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>38</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Авторы:**

Лазарев В.А., д.п.н., профессор кафедры ТФ КубГУ;

Колчанов А.В., главный консультант ООО в УОО МОНиМП Краснодарского края;

Шмалько С.П., к.п.н., доцент кафедры ИОТ КубГУ.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.03 Организационное поведение»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** является формирование у студентов системных знаний о поведении людей в различных социальных организациях, на различных уровнях управления, в различных сферах человеческой деятельности, влиянии функциональной и личностной компоненты коммуникативных отношений, социально-психологических особенностях взаимодействия людей, структуре мотивационных факторов поведения людей в организации; формирование практических навыков управления поведением людей в организации.

**Задачи дисциплины:**

Изучить теоретические знания и практические навыки по современным формам и методам воздействия на поведение личности, группы для повышения эффективности работы организации. Конкретными задачами изучения дисциплины являются:

- показать современное состояние и тенденции развития организационного поведения; - показать пути создания организационных систем, которые ставят в центр человека, его способности и потребности;
- изучить основные структурные элементы системы организационного поведения; - познакомиться с основными концепциями личности для моделирования поведения в организации;
- рассмотреть содержание и процессы групповой динамики;
- охарактеризовать составные части управления поведением организации;
- раскрыть методы описания поведения работников, групп, организаций;
- показать способы эффективного воздействия на поведение индивида, группы с целью усиления потенциала организации и решения стоящих перед организацией задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Организационное поведение» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для освоения курса студенты должны владеть компетенциями, полученными при изучении смежных дисциплин: «Экономика», «Психология».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3</b> Способен осуществлять взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИУКБ-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций;	ИУКБ-3.1.3-1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.

соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации.	ИУКБ-3.1.У-1. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.
	ИУКБ-3.1.У-2. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
ИУКБ-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.	ИУКБ-3.2.3-1. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.
	ИУКБ-3.2.У-1. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; выработать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.
	ИУКБ-3.2.У-2. Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы теории организационного поведения	9,3	2	3		4,3
2.	Личность в организации	10	2	3		5
3.	Процесс восприятия и управление впечатлением	8,3	2	2		4,3
4.	Управление конфликтами и стрессами в организации	8	2	2		4
5.	Деловые переговоры	8,2	2	2		4,2
6.	Жизненный цикл организации	8	2	2		4
7.	Управление организационными изменениями	8	2	2		4
8.	Организационная культура	8	2	2		4

	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	16	18		33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	3,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор М.А. Половченко, канд. экон. наук., доцент

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.О.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 10 зачетных единиц

**Цель дисциплины:**

Целью дисциплины «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении. Также овладение материалом общекультурной направленности, минимально достаточного для осуществления иноязычного общения в наиболее распространенных ситуациях, развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной), умений планировать свое речевое и неречевое поведение.

**Задачи дисциплины**

Для достижения поставленной цели выделяются следующие задачи:

- совершенствование навыков и умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме;
- овладение лексическим запасом, необходимым для общения на английском языке в бытовой, академической и профессиональной сферах;
- формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;
- обучение основам культуры и этики делового общения на английском языке;
- ознакомление с национальными и культурными особенностями стран изучаемого языка;
- расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи, т.е. реализация воспитательного потенциала иностранного языка.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «**Б1.О.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 и 2 курсах по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИУКБ-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка. ИУКБ-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и	ИУКБ-4.1.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>ИУКБ-4.3. Выбирает коммуникативно-приемлемые стили и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.</p> <p>ИУКБ-4.4. Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>ИУКБ-4.1.У-1. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>ИУКБ-4.1.У-2. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств</p>
	<p>ИУКБ-4.2.3-1. Знает принципы осуществления межкультурной коммуникации, исходя из функциональности речевого акта (монологическая/диалогическая речь, решение коммуникативной задачи в соответствии с поставленной целью); как вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>ИУКБ-4.2.У-1. Умеет оперировать языковыми и речевыми автоматизмами в произнесении, чтении, грамматически правильном оформлении устной и письменной речи; создавать различные типы текстов с учетом их стилистических, орфографических и графических особенностей; формулировать свои мысли, используя широкий спектр языковых; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>ИУКБ-4.2.У-2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе обсуждения навыками правильного грамматического оформления речи; оперирует основными способами, методами и средствами расширения лексического запаса; навыками перевода различных типов текстов с иностранных языков и на иностранные языки.</p>
	<p>ИУКБ-4.3.3-1. Знает этические принципы и правила профессиональной коммуникации; факторы повышения эффективности коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение успешной коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИУКБ-4.3.У-1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать содержание информации по управленческим коммуникациям; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языках; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p>ИУКБ-4.3.У-2. Имеет навыки владения технологиями деловых коммуникаций, широким набором</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>коммуникативных приемов и техникой установления контакта с собеседником, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.</p> <p>ИУКБ-4.4.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; основные характеристики устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>ИУКБ-4.4.У-1. Умеет применять на практике полученные знания о типах, видах и формах устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>ИУКБ-4.4.У-2. Имеет навыки ведения конструктивного диалога и построения монолога в межличностном и публичном деловом общении на русском языке с применением адекватных языковых форм и средств.</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
 Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Unit 1. Внешность и характер. Личные качества. Прилагательные. Антонимы	15			8	7
2	Unit 2. Работа. Стиль жизни. Описание мест. Части города. Общение.	15			8	7
3	Unit 3. Окружающая среда. Проблемы окружающей среды.	14			6	8
4	Unit 4. Каникулы. Погода. Транспорт.	14			6	8
5	Unit 5. Шопинг. Одежда, аксессуары. Типы магазинов, продукты, описание предметов. Предложные фразы.	13,8			6	7,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	71,8			34	37,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					-
	Промежуточная аттестация (ИКР)					0,2
	Подготовка к текущему контролю					-
	Общая трудоемкость по дисциплине					72

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Unit 6. Праздники, фестивали, события. Традиции и обычаи.	15			8	7
2	Unit 7. Еда, напитки. Места общественного питания. Кулинарные рецепты.	15			8	7
3	Unit 8. Спорт. Несчастные случаи, травмы. Виды спорта. Спортивный инвентарь. Личные качества.	14			6	8
4	Unit 9. Развлечения. Искусство. Благотворительность. Кино, театр, книги, газеты.	14			6	8
5	Unit 10. Технологии, образование. Подростки и технологии, гаджеты, средства коммуникации, наука. Сложные существительные.	13,8			6	7,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		71,8			34	37,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)						-
Промежуточная аттестация (ИКР)						0,2
Подготовка к текущему контролю						-
Общая трудоемкость по дисциплине						72

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Unit 11. Жилище. Безопасность дома.	21			3	18
2	Unit 12. Жизненные события. Семейные отношения. Жизненные этапы. Работа.	22			4	18
3	Unit 13. Путешествия. Проблемы в путешествиях.	22			4	18
4	Unit 14. Планета Земля. Природные кризисы.	22			4	18
5	Unit 15. Здоровье, стрессы. Описание чувств.	20,8			3	17,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		107,8			18	89,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)						-
Промежуточная аттестация (ИКР)						0,2
Подготовка к текущему контролю						-
Общая трудоемкость по дисциплине						108

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Unit 16. Технологии. Преступления. Описание предметов.	16			3	13
2	Unit 17. Реклама.	17			4	13
3	Unit 18. Здоровая еда. Здоровые привычки. Способы готовки.	16			4	12
4	Unit 19. Спорт и развлечения. Свободное время. Олимпийские игры.	16			4	12
5	Unit 20. Средства массовой информации. Катастрофы.	16			3	13
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		81			18	63
Контроль самостоятельной работы (КСР)						-
Промежуточная аттестация (ИКР)						0,3
Подготовка к текущему контролю						26,7
Общая трудоемкость по дисциплине						108

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** (зачет/экзамен)

Автор

Э.К.Токарь

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Русский язык и основы деловой коммуникации»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачётные единицы

**Цель дисциплины:** усвоение студентами понятия языка как важнейшего общественнокоммуникативного средства, имеющего свои законы, правила и нормы; приобретение устойчивых навыков, которые должен иметь будущий специалист для успешной коммуникации в различных сферах; формирование и развитие коммуникативных компетенций, которые позволят им в будущем осуществлять профессиональную деятельность на основе наиболее эффективных приемов и форм деловых коммуникаций.

**Задачи дисциплины:**

- создать у обучающихся целостное представление о системе русского языка;
- сформировать системное представления о нормах современного русского литературного языка;
- сформировать коммуникативно-речевые умения и навыки, необходимые прежде всего для учебной и профессиональной деятельности;
- развить коммуникативные умения и навыки студентов в деловой сфере;
- сформировать осознанное отношение к своей речи, способствуя личностной потребности в ее совершенствовании.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Русский язык и основы деловой коммуникации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для изучения курса «Русский язык и основы деловой коммуникации» необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате изучения гуманитарных дисциплин в курсе средней школы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
ИУК – 4.3. Выбирает коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.	Знает этические принципы и правила профессиональной коммуникации; факторы повышения эффективности коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение успешной коммуникации в профессиональном взаимодействии ; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.

	Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языках; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.
Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	Имеет навыки владения технологиями деловых коммуникаций, широким набором коммуникативных приемов и техникой установления контакта с собеседником, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.
ИУК – 4.4 Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; основные характеристики устной и письменной деловой коммуникации.
	Умеет применять на практике полученные знания о типах, видах и формах устной и письменной деловой коммуникации.
	Имеет навыки ведения конструктивного диалога и построения монолога в межличностном и публичном деловом общении на русском языке с применением адекватных языковых форм и средств.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры	8	2	2		4
2	Речь. Речевая деятельность. Понятие о культуре речи	8	2	2		4

3	Нормативный аспект культуры речи. Виды норм	13,8	4	4		5,8
4	Коммуникативный и этический аспекты культуры речи	8	2	2		4

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			Внеаудиторная работа
			Аудиторная работа			
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры	8	2	2		4
2	Речь. Речевая деятельность. Понятие о культуре речи	8	2	2		4
5	Функциональные стили современного русского литературного языка. Особенности официально-делового стиля	8	2	2		4
6	Деловая коммуникация: особенности, структура, виды и формы. Особенности устной деловой коммуникации. Публичная речь	8	2	2		4
7	Особенности письменной деловой коммуникации. Деловое письмо	8	2	2		4
8	Обзор пройденного материала. Прием зачета	6	-	2		4
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		67,8	16	18		33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор: Волкова Р.А., канд.филол.н.,  
доцент кафедры общего и славяно-русского языкознания

**«Б1.О.06 Философия»***(код и наименование дисциплины)***Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы.

**Цель дисциплины.** В программе дисциплины «Б1.О.06 Философия» прослеживается процесс возникновения и развития философии, а также анализируется её современное состояние. Рассматриваются главные проблемы философии и основные подходы к их решению. Особое внимание уделяется раскрытию содержания тех философских направлений, которые оказали существенное влияние на мировую культуру. В итоге, у студентов формируется представления о специфике философского способа познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, главных философских проблемах и методах их изучения. Студенты овладевают базовыми принципами и приемами философского познания; у них вырабатываются навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Все это способствует осмыслению круга философских вопросов, связанных с их будущей профессиональной деятельностью. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки различной информации; умение четко формулировать, последовательно излагать, аргументировано отстаивать собственную точку зрения; овладение приемами ведения дискуссии и спора.

**Задачи дисциплины:** 1. усвоение важнейших понятий и овладение главными принципами философского мышления; 2. выработка навыков понимания и анализа философских текстов; 3. изучение основных этапов и общих законов исторического развития философии; 4. анализ современного состояния философии, её главных проблем и парадигм; 5. развитие самостоятельного мышления, способного решать общественные, индивидуальные и профессиональные задачи; совершенствование творческих способностей личности; 6. формирование философского мировоззрения, культуры научного мышления, критического отношения к проблемам, стоящим перед индивидом, обществом и государством; 7. выявление и исследование наиболее значимых социальных проблем и тенденций развития современного общества; 8. стимулирование студентов к осознанному и ответственному участию в философско-мировоззренческих и научных дискуссиях, развитие их способности к диалогу; 9. обучение студентов применению основ философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения; 10. развитие представлений о принципах, способах и методологии разработки и реализации культурно-просветительских программ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.06 Философия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перечень предшествующих дисциплин: Б1.О.07 История (История России, всеобщая история).

Перечень последующих дисциплин: Б1.О.08 Психология, Б1.О.02 Основы проектной деятельности (математика, информатика и образование), Б1.О.11 Экономика, Б1.О.17 Педагогика, Б1.О.13 Педагогическая риторика, Б1.О.36 Проектирование учебно-информационных комплексов, Б1.О.12 Правоведение, Б1.О.16 Естественнонаучная картина мира, Б1.О.47 Современные средства оценивания результатов обучения, Б1.В.09 История математики, Б1.В.12 История информатики.

## Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этическом и философском контекстах	<p>Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; принципы научного познания; основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте; сущность системного подхода к анализу сложных объектов исследования; сущность операционализации понятий и ее основных составляющих; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности)</p> <p>Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; выделять экспериментальные данные, дополняющие теорию (принцип дополнительности); формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; критически анализировать информационные источники, научные тексты.</p> <p>Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>
УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний	<p>Знает теоретические основы и практические методы, фундаментальные принципы и прикладные техники интерпретации проблем современности с позиции этики и философских знаний.</p> <p>Умеет интерпретировать проблемы современности с позиции этики и философских знаний, делать аргументированные выводы и обоснованные прогнозы.</p> <p>Владеет навыками и обладает опытом интерпретации проблем современности с позиции этики и философских знаний.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
8.	Предмет, структура и функции философии	8	2	2	–	4
9.	Основные этапы исторического развития философии	8	2	2	–	4
10.	Система современного философского знания: фундаментальные проблемы и главные парадигмы	8	2	2	–	4
11.	Онтология и гносеология	8	2	2	–	4
12.	Философия языка и сознания	8	2	2	–	4
13.	Социальная философия и философия истории	8	2	2	–	4
14.	Философская антропология и философия культуры	8	2	2	–	4
15.	Этика и эстетика	8	2	2	–	4
16.	Глобальные проблемы современности и будущее человечества	3,8	–	2	–	1,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>67,8</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>–</i>	<i>33,8</i>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю		–				
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт.Автор **Змиховский Сергей Игоревич.**

**«Б1.О.07 История (история России, всеобщая история)»***(код и наименование дисциплины)***Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Формирование у студентов целостного представления об историческом прошлом народов, государств мира и нашего Отечества. Складывание на основе полученных знаний профессиональных навыков и умений, их применения на практике. Развить общекультурные и профессиональные навыки в рамках компетенций в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования; сформировать у студентов комплексное представление о всеобщей истории и культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Задачи дисциплины:** Приобретение научных знаний об основных методологических концепциях изучения Истории. Дать представление об основных движущих силах исторического процесса, общественного развития, о главных событиях и явлениях во всеобщей истории и истории России, об их причинах и последствиях. Приобщить студента к историческому наследию и формированию навыков практической деятельности в области образования, сфере управления и прогнозирования социальных и культурных процессов в мире в целом и России в частности. Знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История (История России, всеобщая история)» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующей дисциплиной, необходимой для ее изучения является предмет общеобразовательной школы «Всеобщая история» и «История России».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития.	Знает: основы всемирной истории и мировой цивилизации.
	Умеет: анализировать историю России в контексте мирового исторического развития.
	Владеет: навыками критического анализа исторического наследия и социокультурных традиций.
ИУК-5.4. Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.	Знает: о культурном многообразии общества и существующих формах межкультурного взаимодействия.
	Умеет: проявлять межличностную, социальную, национальную толерантность.
	Владеет: навыками конструктивного взаимодействия на различных уровнях поликультурного общества.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование (тем) разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в изучение Истории	3	2			1
2.	Становление первых цивилизаций Древнего мира	8	2	2		4
3.	Мир в период Средних веков и раннего Нового времени: развитие Запада и Востока в V–XVI вв.	8	2	2		4
4.	История России – неотъемлемая часть всемирной истории. От Древней Руси к Российскому государству (IX–XV вв.)	5	2	2		1
5.	Запад и Восток в период раннего нового времени (конец XVI–XVII в.)	4	2			2
6.	Россия в XVI–XVII вв. От великого княжества к царству.	6		2		4
7.	Развитие всемирной истории в XVIII — начале XX вв.	5	2	2		1
8.	Российская империя в XVIII – начале XX в. От империи к Великой русской революции и Гражданской войне.	8	2	2		4
9.	Мировое сообщество в Новейшее время	6	2	2		2
10.	Советская Россия и Советский Союз в 1920–1930 гг. СССР в период Великой Отечественной войны и послевоенные годы.	7		2		3
11.	СССР в 1945–1991 гг. Российская Федерация в 1991–2019 гг.	7,8		2		5,8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>67,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>33,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Р.А. Николаенко, старший преподаватель кафедры всеобщей истории и международных отношений

**«Б1.О.08 «Психология»***(код и наименование дисциплины)***Объем трудоемкости:** 7 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование психологических основ личностного и профессионального развития, готовности к решению комплексных профессиональных задач управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, эффективно взаимодействовать с разными людьми в профессиональной и социальной сферах.

**Задачи дисциплины:**

- повысить уровень психологической культуры студентов, познакомить с ведущими концепциями и идеями в области психологии;
- ознакомить с психологическими основами построения траектории саморазвития личности;
- сформировать установки и навыки использования приемов управления своим временем для выстраивания траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования;
- подготовить студентов к планированию, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни через анализ ресурсов, приоритетов и ограничений, эффективного использования личностных ресурсов;
- развить представления о возможностях и правилах взаимодействия с разными людьми при решении профессиональных и жизненных задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.08 «Психология» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Содержание курса является логическим продолжением и углублением знаний, полученных в результате овладения дисциплиной «Организационное поведение». Дисциплина «Психология» предшествует изучению учебных дисциплин «Педагогика», Теория и методика обучения математике», Теория и методика обучения информатике».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1. Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования.	Знает основы психологии и построения траектории саморазвития. Знает способы управления своим временем и проектирования траектории профессионального и личностного роста на основе принципа всевозрастного развития и постоянного самообразования.
	Формулирует и анализирует цели и задачи развития. Оценивает себя и свои достижения.

	Применяет психологические знания для решения текущих жизненных и профессиональных задач. Использует методы управления своим временем. Владеет навыками самоанализа и осознанного управления своим временем и другими ресурсами.
УК-6.2. Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы	Осознает критерии собственного благополучия. Знает наличные ресурсы, необходимые для развития, направления и способы изыскания ресурсов и возможности помощи при затруднениях. Определяет критерии эффективности и оптимальности своей активности.
Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности Владеет навыками планирования саморазвития. Демонстрирует владение приемами и техниками саморегуляции, владения собой и своими ресурсами. Критически оценивает эффективность использования собственных ресурсов при решении поставленных целей и задач.

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Семестр 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в психологию	21	4	4		13
2.	Психические процессы и состояния личности	27	6	6		15
3.	Психология личности	29	6	8		15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	77	16	18		43
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

#### Семестр 3

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Социально-психологический контекст развития и саморазвития личности	56	12	22		22

2.	Профессиональное самоопределение и саморазвитие личности	16	2	4		10
3.	Тайм-менеджмент и управление карьерой на основе образования в течение всей жизни	16	2	4		10
4.	Психологические барьеры личностного и профессионального саморазвития	16	2	4		10
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		104	18	34		52
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовые работы:** *не предусмотрена.*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен.*

Автор Марьяненко Дарья Александровна: канд. психол. наук, доцент кафедры социальной психологии и социологии управления.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

#### «Б1.О.09 Физическая культура и спорт»

(код и наименование дисциплины)

#### Направление подготовки/специальность

#### 44.03.05 Педагогическое образование ( с двумя профилями подготовки).

#### Математика; Информатика.

(код и наименование направления подготовки/специальности) **Объем трудоемкости: 2**

зачётные единицы.

#### **Цель дисциплины:**

Формирование физической культуры студента как системного, интегративного качества личности, способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения здоровья, профилактики профессиональных заболеваний, психофизической подготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности. **Задачи дисциплины:**

- формирование биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и спорта для сохранения здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков для сохранения здоровья, психофизической готовности к социальной и профессиональной деятельности;
- формирование умения научного, творческого и методически правильного использования средств физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Физическая культура» относится обязательной части-Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Основные разделы дисциплины:**

Физическая культура и спорт в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности; социальные и биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни студента; общая физическая и спортивная подготовка студентов; методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями;

профессиональноприкладная физическая подготовка студентов. Практическое занятие (методико-практическое).

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Авторы: Розинцева С.Ю. доцент, Михель С.В. преподаватель.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Б1.О.10 «Безопасность жизнедеятельности»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** Основными целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются: формирование компетенций в области безопасности жизнедеятельности, развитие ноксологической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере повседневной и профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Задачи дисциплины:**

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
  - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры профессиональной безопасности;
  - способностей для обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.10 «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», могут послужить основой для успешного изучения дисциплины «Основы медицинских знаний» при параллельном освоении данных дисциплин.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИУК-8.1. Идентифицирует возможные угрозы (опасности) для человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<b>Знает</b> - основные опасности, их свойства и характеристики, характер и последствия воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<p>- понятийно-терминологический аппарат в области безопасности.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации.</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>- базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.</p>
<p>ИУК-8.2. Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Знает</b></p> <p>- принципы, методы и средства защиты от опасностей применительно к сфере повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</p> <p>- основные законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;</p> <p>- мероприятия по защите человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и основные способы ликвидации их последствий.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>- выбирать методы, принципы и средства защиты от опасностей в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>- основными законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками анализа и рационализации в повседневной жизни и в профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности;</p> <p>- методами прогнозирования, способами и технологиями защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ИУК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>	<p><b>Знает</b></p> <p>- алгоритмы и приемы оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>- применять методы оказания первой помощи пострадавшему.</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>- основными приемами оказания первой помощи пострадавшему.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
17.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	9	2	2	-	5
18.	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды, их источники и нормирование.	9	2	2	-	5
19.	Защита человека и среды обитания от негативных факторов.	9	2	2	-	5
20.	Психофизиологические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	13	4	4	-	5
21.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты при их возникновении.	9	2	2	-	5
22.	Оказание первой помощи пострадавшим.	11	2	4	-	5
23.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	7,8	2	2	-	3,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>67,8</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>-</i>	<i>33,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	-	-	-	-

**Курсовые работы:** не предусмотрены.**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Авторы

Козмай А.Э.

Гиль В.В.

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины Б1.О.11 «Экономика»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа).

**Цель дисциплины:** формирование фундаментального понятийного аппарата и изучение важнейших теоретических проблем экономической науки и тенденции мировой и отечественной экономики для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

– изучение в определенной последовательности основных понятий, системы знаний о становлении, развитии и перспективах общественного производства, закономерностях функционирования различных форм хозяйствования в условиях многообразия форм собственности;

– формирование у студентов осознанного интереса к современному цивилизованному бизнесу, имеющему не только высокий производственно-хозяйственный риск, но и особую престижность в общественном сознании;

– оказание помощи студентам в формировании навыков и установок на активный самостоятельный поиск эффективных решений в предпринимательской деятельности, а также в научно-исследовательской работе;

– сочетание теоретических знаний и практического опыта при решении конкретных проблем предпринимательства в соответствии с моделью «обучение – знание – навыки – опыт»;

– формирование потребности у студентов в самостоятельном дальнейшем образовании и практической деятельности;

– ориентация на выработку у студентов собственной позиции по отношению к мировоззренческим проблемам, формирование толерантности, аналитического подхода к различным ситуациям.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина имеет шифр Б1.О.11 и входит в цикл Б1 «Обязательная часть» учебного плана подготовки бакалавров.

Дисциплина «Экономика» предусматривает использование знаний, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: Философия, История.

Знания, полученных в ходе изучения дисциплины «Экономика» используются в ходе изучения курсов: Правоведение.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-9.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<b>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние	ИУК-9.1 3.1 знает причины и особенности развития экономики, её роль и место в системе общественных отношений

на индивида и поведение экономических агентов	ИУК-9.1 У.1 умеет применять полученные знания для глубокого и объективного анализа социально-экономических проблем, прогнозирования и моделирования экономических систем и поведения экономических агентов
ИУК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами	ИУК-9.2 3.2 знает базовые понятия и категории в области формирования личного бюджета и доходов, а также инструменты управления личными финансами
	ИУК-9.2 У.2 умеет выбирать инструменты с целью управления личными финансами для принятия экономически х решений

### Основные разделы дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
24.	Предмет и метод экономической теории. Процесс производства	8	2	2	-	4
25.	Процесс производства. Экономические блага.	8	2	2		4
26.	Понятие личных финансов и способы управления личными финансами	8	2	2	-	4
27.	Собственность и экономические системы	10	2	2	-	6
28.	Капитал	8	2	2	-	4
29.	Основы рыночной экономики	10	4	2	-	4
30.	Конкуренция и монополия	8	2	2	-	4
31.	Инфляция и безработица	7,8	2	2	-	3,8
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	<b>67,8</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>33,8</b>
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4	-	-	-	-
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2	-	-	-	-
	<i>Контроль</i>	-	-	-	-	-
	<i>Общая трудоёмкость по дисциплине</i>	72	-	-	-	-

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: Бочкова Е.В., к.э.н., доц. каф. теоретической экономики

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.12 ПРАВОВЕДЕНИЕ

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы.

**Целью освоения дисциплины** «Правоведение» является формирование у студентов представлений об основных положениях общей теории права и основных отраслей российского права, конституционного, гражданского, трудового, семейного и административного, а также о требованиях антикоррупционного законодательства, для их практического применения в сфере профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины**

- формирование представлений о сущности и содержании права как общественного феномена;
- изучение основ конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного права;
- изучение нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности по направлению подготовки;
- формирование умений и навыков поиска, анализа, толкования и применения правовых норм, относящихся к исследуемым вопросам, подготовки проектов правовых актов и решений, обеспечения и защиты прав человека правовыми средствами.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Б1.О.12 «Правоведение» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, ориентирована при подготовке бакалавров на изучение основных понятий и категорий права, общих закономерностей его развития, основных нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности. Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин общенаучного и профессионального цикла, таких как: «Педагогика», «История», «Философия». Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как: «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Информационная безопасность» и др.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-2, УК-10.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК – 2.1. Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов.	Знает основные категории теории права, характеристику правовых норм, их место в системе социальных норм, виды источников (форм) права, понятие и элементы системы права, понятие и принципы юридической ответственности, состав правонарушения, конституционное устройство России, характеристику субъектов гражданского права, основные положения о гражданско-правовом договоре, основы семейного права России, порядок

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<p>заключения и расторжения брака, личные и имущественные права супругов; особенности трудовых правоотношений, порядок заключения и расторжения трудового договора.</p> <p>Умеет ориентироваться в системе права, его принципах и функциях, особенностях и основных институтах различных отраслей права; формировать собственное представление о роли и социальном назначении права в жизни общества, об основных правовых механизмах взаимодействия государства и общества, государства и личности.</p> <p>Имеет навыки анализа научной и учебной литературы по изучаемым темам, навыками публичной дискуссии по вопросам правоповедения, анализа содержания нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в различных отраслях права, а также применения полученных фундаментальных знаний в практической деятельности.</p>
ИУК – 2.2. Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач	<p>Знает основные нормативные правовые акты в сфере конституционного, административного, гражданского, трудового и семейного права.</p> <p>Умеет находить и применять необходимые для разрешения правовой ситуации нормы права, находить необходимую информацию для самостоятельного изучения правовых категорий.</p> <p>Имеет навыки работы с различными справочно-правовыми системами, включая «КонсультантПлюс» и «Гарант».</p>
<b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИУК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и определяет свою активную гражданскую позицию по противодействию коррупции исходя из действующих правовых норм	<p>Знает сущность и негативные последствия коррупции. Знает правовые нормы противодействия коррупции.</p> <p>Умеет сформулировать свою активную гражданскую позицию по противодействию коррупции исходя из действующих правовых норм.</p> <p>Имеет навыки поиска, анализа и применения нормативных правовых актов в сфере антикоррупционной политики.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
<b>Раздел 1. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ПРАВА</b>						
1.	Право в системе социальных норм	10	2	2		6
2.	Источники (формы) права	8	2	2		4
3.	Система права	8	2	2		4
4.	Понятие, основание и виды юридической ответственности	8	2	2		4
<b>Раздел 2. ОСНОВЫ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОГО ПРАВА</b>						
5.	Основы конституционного и административного права. Антикоррупционное законодательство.	10	2	2		6
6.	Основы гражданского права	8		2		6
7.	Основы трудового права	6				6
8.	Основы семейного права	6				6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	64	10	12		42
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	<b>4</b>				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	<b>0,2</b>				
	Подготовка к текущему контролю	3,8				3,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>12</b>		<b>45,8</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: М.А. Егупова, канд. юр. наук, доцент

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.13. Педагогическая риторика»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование у студентов коммуникативной компетентности

**Задачи дисциплины:**

Формирование коммуникативной компетентности педагога предполагает:

- овладение риторическими знаниями о сути, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях;
- овладение коммуникативно-речевыми (риторическими) умениями;
- осознание специфики педагогического общения, особенностей коммуникативно-речевых ситуаций, характерных для профессиональной деятельности учителя;
- овладение умением решать коммуникативные и речевые задачи в конкретной ситуации общения;
- овладение опытом анализа и создания профессионально значимых типов высказываний;
- развитие творчески активной речевой личности, умеющей применять полученные знания и сформированные умения в новых постоянно меняющихся условиях проявления той или иной коммуникативной ситуации, способной искать и находить собственное решение многообразных профессиональных задач;
- познание студентами сути речевого идеала как компонента педагогической культуры.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Педагогическая риторика» относится к *обязательной части* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины «Педагогическая риторика» должно осуществляться после изучения основных психолого-педагогических дисциплин бакалавриата. Этот прикладной курс должен быть прочитан на завершающей стадии подготовки будущего учителя и читается на 3-м курсе в 6-м семестре.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-4

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
<b>ИОПКБ-3.2.</b> Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	<b>ИОПКБ-3.2. 3-1.</b> Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ. <b>ИОПКБ-3.2. 3-2.</b> Знает формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся <b>ИОПКБ-3.2. У-1.</b> Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ИОПКБ-4.1.</b> Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности	<p><b>ИОПКБ-4.1. 3-1.</b> Знает структуру духовно-нравственных ценностей личности, ценностные ориентации обучающихся, психические новообразования, способствующие развитию нравственных ценностей.</p> <p><b>ИОПКБ-4.1. 3-2.</b> Знает современные концепции духовно-нравственного воспитания.</p> <p><b>ИОПКБ-4.1. 3-3.</b> Знает направления и принципы воспитательной работы и виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся.</p> <p><b>ИОПКБ-4.1. У-1.</b> Владеет основы методиками воспитательной работы, духовно-нравственного воспитания, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
9.	Раздел I. Педагогическая риторика, как особая дисциплина	4				4
10.	Раздел 2. Роль общения в педагогической деятельности	0		0		6
11.	Раздел 3. Риторика, как условие реализации педагогической деятельности	9,8		0		5,8
<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>67,8</b>	<b>12</b>	<b>26</b>		<b>29,8</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрена.*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет.*

Автор А.А. Остапенко

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.О.14 Информационные и коммуникационные технологии в образовании»

Объем трудоемкости: 3 зачётных единицы. Цель освоения дисциплины  
формирование ИКТ-компетентности педагога, определяющей его готовность решать профессиональные задачи с использованием современных информационных и коммуникационных технологий в педагогической деятельности.

Задачи дисциплины.

- изучить функциональные и дидактические возможности применения ИКТ в образовательном процессе;
- сформировать практические навыки эффективного применения современных информационных и коммуникационных технологий в педагогической деятельности;
- проанализировать возможности современных средств ИКТ, конкретных практических достижений их использования в образовании с целью дальнейшего применения в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.01 История информатики и математики» является дисциплиной Дисциплина «Б1.О.14 Информационные и коммуникационные технологии в образовании» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Для освоения дисциплины студенты используют совокупность компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Педагогика», «Технологии web-программирования». На сформированных в процессе изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» компетенциях базируется написание курсовых и выпускной квалификационной работ, успешное прохождение педагогической практики, дальнейшая профессиональная деятельность бакалавров образования.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ИОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания	Знает нормативно-правовую базу, обеспечивающую юридическую основу для взаимодействия с родителями или законными представителями обучающегося.
	Умеет устанавливать психологический контакт с родителями или законными представителями обучающегося
ИОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума (ПМПК), а также с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнессообществ и др.	Знает структуру, цели, задачи и функции ПМПК.
	Знает и понимает цели взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнессообществ и других организаций Владеет основными методами психолого-медикопедагогического сопровождения обучающихся
ИОПК-7.3. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и	Знает состав участников образовательных отношений, реализующих образовательные программы.

обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе, планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знает их права и обязанности в рамках взаимодействия в процессе реализации образовательных программ
	Применяет полученные знания для выполнения определенных обязанностей участника образовательных программ
Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем
ИОПК-8.2. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.
	Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
ИОПК-8.3. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.
	Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-9.1. Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий	Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского
	Знает принципы обучения искусственных нейронных сетей
ИОПК-9.2. Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологий	Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского
	Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.
	Владеет практическими навыками разработки и дизайна электронных локальных и сетевых образовательных ресурсов
ИОПК-9.3. Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности	Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.
	Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.

	Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским
--	---

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в математическом образовании. Определение и основные понятия	2	2			
2	Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и электронные библиотеки	4	2			2
3	Электронные ресурсы и авторское право.	4	2			2
4	Электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).	6	2		2	2
5	Онлайн коммуникации в образовании	6	2		2	2
6	Виртуальные миры в образовании	4			2	2
7	Разработка электронного учебного курса и организации процесса обучения	4			4	
8	Перспективы развития ИКТ в образовании.	4			2	2
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>34</b>	<b>10</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (8 семестр) Автор: Вербичева Е.А.

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование системы понятий, знаний и умений в области сбора, структурирования и систематизации информации, представления информации с помощью различных математических моделей, использования математических формул для работы внутри построенной модели.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть студентам теоретические и практические основы знаний в области математических обработки информации;
- сформировать у студентов практические навыки интерпретации данных, полученных математическими методами;
- развивать способность к построению профессионально-значимых выводов и использованию возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- привить навыки к самоорганизации и самообразованию с применением информационно-коммуникационных технологий.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.15 «Основы математической обработки информации» относится к обязательной части цикла дисциплин.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, программного обеспечения, математической логики и является основой для решения исследовательских задач и написания ВКР.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, ОПК-8.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУК-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. ИУК-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. ИУК-1.1. У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУК-1.2. У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ИОПК-8.3.</b> Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	<b>ИОПК-8.3. 3-1.</b> Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие информации и ее свойства	4	2	-		2
2.	Основы комбинаторики. Сочетания, размещения и перестановки. Основные правила комбинаторики	6	-	2		4
3.	Случайные события и действия над ними. Классическая и статистическая вероятность	8	2	2		4
4.	Подсчет полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формулы Бернулли и Лапласа	6	-	2		4
5.	Дискретные и непрерывные случайные величины. Характеристики случайных величин	10	2	4		4
6.	Основные теоретические законы распределения	10	2	4		4
7.	Основные понятия математической статистики. Графическое представление статистических данных	8	2	2		4
8.	Статистические гипотезы. Критерии Пирсона и Стьюдента	6	-	2		4
9.	Элементы логики	9,8	2	4		3,8
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>67,8</b>	<b>12</b>	<b>22</b>		<b>33,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»  
Князева Елена Валерьевна

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.О.16. Естественнонаучная картина мира»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** - изучение основных принципов и методов научного и научно-технического исследования, применяемых в современном естествознании;

- изучение основ универсального эволюционизма, системного метода, теории самоорганизации, антропного принципа исследования как составных частей современной естественно-научной картины мира;

- формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих научно-методологическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом.

**Задачи дисциплины:**

— повышение общей культуры мышления учащихся и формирование у них естественно-научного способа мышления

— выяснение роли и места естественно-научного знания в системе мировоззренческих представлений

— выяснение связей естественно-научного способом мышления с гуманитарным, философским и религиозным способами познания действительности

— формирование у учащихся целостного научного мировоззрения, необходимого для лучшего овладения ими собственной профессией

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.16 «Естественнонаучная картина мира» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Естественнонаучная картина мира» являются: «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика», «Безопасность жизнедеятельности».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-4

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
<b>ИОПКБ-4.1.</b> Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет	<b>ИОПКБ-4.1. 3-1.</b> Знает основные психолого-педагогические составляющие понятий «толерантность», «поликультурная среда», «здоровый образ жизни», «патриотизм» и др <b>ИОПКБ-4.1. 3-2.</b> Знает психологические методики для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей	<b>ИОПКБ-4.1. У-1.</b> Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся. <b>ИОПКБ-4.1. У-2.</b> Владеет технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.
<b>ИОПКБ-4.2.</b> Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности	<b>ИОПКБ-4.2. З-1.</b> Знает психолого-педагогические основы теории поведения личности. <b>ИОПКБ-4.2. З-2.</b> Знает типы социального поведения человека в обществе и способы профилактики девиантного поведения. <b>ИОПКБ-4.2. У-1.</b> Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Логика и методология научного познания	12	2	4	0	10
2.	Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамир	16	2	2	0	10
3.	Пространство и время в современной научной картине мира	10	2	2	0	8
4.	Естественно-научные концепции развития процессов в природе	13	2	2	0	10
5.	Особенности биологического уровня организации материи	16,8	2	2	0	7,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>		<i>67,8</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>0</i>	<i>45,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	10	12	0	45,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор А.А. Касатиков

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программы дисциплины

« Б1.О.17 Педагогика»

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Подготовить обучаемых к квалифицированной деятельности в педагогической области, овладение основными профессионально-педагогическими компетенциями, формирование системы научно-педагогических знаний и умений, необходимых для преподавания математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях; разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.

**Задачи дисциплины:** Обучающие задачи программы связаны с подготовкой студента - математика, который должен:

- обладать целостным представлением об образовании как особой сфере социокультурной практики, обеспечивающей передачу (трансляцию) культуры от поколения к поколению и выступающей как контекст становления личности;
- уметь проектировать педагогический процесс, программы развития субъектов образовательного процесса;
- обладать научно-гуманистическим мировоззрением, знать основные педагогические закономерности;
- владеть системой знаний и представлений о человеке как существе духовном, как личности и индивидуальности;
- знать историю и современные тенденции развития мировой педагогической науки;
- владеть системой знаний о человеке как субъекте педагогической деятельности, источниках его активности, о закономерностях освоения и переработки информации, самосознании, эмоциональных состояниях, индивидуальных и возрастных особенностях;
- конструировать содержание и процесс обучения на разных ступенях образования;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности;
- иметь системное представление о деятельности педагога в образовательных учреждениях и социальной сфере;
- владеть способами профессиональной и личностной рефлексии, организации творческой деятельности человека.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педагогика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Курс «Педагогика» является логическим продолжением и развитием гуманитарного цикла дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы знания по курсам: «Философия», «Психология».

Материал курса может являться базой для изучения дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК - 4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</b>	
<p><b>ИОПК-4.1.</b> Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p>	<p><b>Знает</b> основные психолого-педагогические составляющие понятий «толерантность», «поликультурная среда», «здоровый образ жизни», «патриотизм» и др.</p>
	<p><b>Умеет</b> ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.</p>
	<p><b>Владет</b> технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.</p>
<p><b>ИОПК-4.2.</b> Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p>	<p><b>Знает</b> психолого-педагогические основы теории поведения личности.</p>
	<p><b>Знает</b> типы социального поведения человека в обществе и способы профилактики девиантного поведения.</p>
	<p><b>Владет</b> навыками определения эффективного направления действий в области реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе самооценки</p>
<b>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</b>	
<p><b>ИОПК-6.1.</b> Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся</p>	<p><b>Знает:</b> психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	<p>числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p><b>Умеет:</b> дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.</p>
<p><b>ИОПК-6.2.</b> Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p><b>Знает:</b> методы регуляции и саморегуляции поведения обучающихся в контексте теории социализации личности.</p> <p><b>Умеет:</b> Применяет полученные знания для формирования благоприятной системы взаимодействия всех участников образовательного процесса</p>
<p><b>ИОПК-6.3.</b> Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> технологии индивидуализации обучения.</p> <p><b>Умеет:</b> Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.</p> <p><b>Владеет:</b> Умеет оценивать их результативность, использовать конструктивные воспитательные возможности родителей (законных представителей) обучающихся.</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся</b>	
<p><b>ИПКО - 4.1</b> Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.</p>	<p><b>Знает</b> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p>
	<p><b>Знает</b> современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.</p>
<p><b>ИПКО-4.2</b> Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p><b>Умеет</b> организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p>
	<p><b>Умеет</b> реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности.</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ИПКО-4.3</b> Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик	<b>Умеет</b> разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	4 семестр (часы)	5 семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>166,7</b>	<b>58,2</b>	<b>54,2</b>	<b>54,3</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	50	18	16	16	
лабораторные занятия					
практические занятия	102	34	34	34	
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	14	6	4	4	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,7	0,2	0,2	0,3	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>121,6</b>	<b>49,8</b>	<b>17,8</b>	<b>54</b>	
<i>Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		-			
<i>Контрольная работа</i>		-			
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>		-			
<i>Реферат/эссе (подготовка)</i>	30	20		10	
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение)</i>	60	20	10	30	

<i>лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>						
Подготовка к текущему контролю		41,6	19,8	7,8	14	
<b>Контроль:</b>		<b>35,7</b>	<b>-</b>		<b>35,7</b>	
Подготовка к зачету/экзамену						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>					
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>166,7</b>	<b>58,2</b>	<b>54,2</b>	<b>54,3</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет.*

Автор: Аронова Е.Ю., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.18 ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование поэтапного усвоения закономерностей роста и развития организма на различных этапах онтогенеза, для педагогической эффективности воспитания и обучения, что позволяет в педагогическом процессе студентам систематизировать полученные знания и стимулирует их к самостоятельности в процессе познания.

**Задачи дисциплины:**

1. Обеспечить теоретическое осмысление проблем возрастной анатомии, физиологии и гигиены.
2. Сформировать научное представление об особенностях строения и функциях организма ребёнка на различных этапах онтогенеза для соблюдения норм и требований, предъявляемых к учебной и воспитательной работе в учебных заведениях.
3. Развивать умение анализировать конкретные ситуации развития ребенка, вычленять задачи возрастной анатомии и физиологии.
4. Способствовать формированию организаторских умений по составлению режима труда и отдыха учащихся с учётом всех возрастных особенностей.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

«Возрастная анатомия, физиология и гигиена» преподаётся во 2-м семестре первого года обучения. Она тесно связана с такими дисциплинами, как «Психология», «Педагогика», «Естественнонаучная картина мира», «Основы медицинских знаний».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-4</b> Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	
ИПКО-4.1. Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков на разных этапах развития; особенности регуляции функций организма ребенка и подростка в разные возрастные периоды.

<p>обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p><b>Умеет</b> использовать знание анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков на разных этапах развития для их успешного вовлечения в учебный процесс и установления контакта с обучающимися.</p>
	<p><b>Владеет</b> терминологией по возрастной анатомии и физиологии, навыками объективной оценки функционального состояния организма детей и подростков на разных этапах развития.</p>
<p>ИПКО-4.3. Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных</p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> условно-рефлекторные основы процессов обучения и воспитания, особенности ВНД ребенка в разные возрастные периоды.</p>
<p>Код и наименование индикатора*</p>	<p>Результаты обучения по дисциплине</p>
<p>учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик.</p>	<p><b>Умеет</b> осуществлять мониторинг некоторых личностных характеристик учащихся с учетом их возраста.</p>
	<p><b>Владеет</b> приемами осуществления мониторинга личностных характеристик учащегося на основе учета индивидуальных особенностей.</p>
<p><b>ПКО-5</b> Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета</p>	
<p>ИПКО-5.1. Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда, требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> критические периоды развития организма детей и подростков; факторы, оказывающие влияние на его развитие и здоровье.</p>
	<p><b>Умеет</b> применять основные гигиенические подходы к формированию и развитию образовательной среды учащегося для сохранению здоровья и всестороннее развитие его личности.</p>

	<b>Владеет</b> основными приемами оценки санитарно-гигиенического состояния и безопасности образовательной среды учащихся.
ИПКО-5.3. Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> общебиологические закономерности индивидуального развития физиологических и функциональных систем детей и подростков; возрастные особенности становления ВНД.
	<b>Умеет</b> анализировать и оценивать морфофункциональные особенности учащихся с разными образовательными возможностями.
	<b>Владеет</b> методами оценки морфофункционального состояния организма детей и подростков для успешного использования возможностей образовательной среды.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Человек как целостная биологическая система	5	1	-	2	2
2.	Онтогенез. Общие закономерности роста и развития детей и подростков	6	2	-	2	2
3.	Анатомия, физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата	6	2	-	2	2
4.	Анатомо-физиологические особенности висцеральных систем организма ребенка на разных этапах онтогенеза	10	2	-	4	4
5.	Гормональная регуляция функций организма и ее возрастные особенности	4	2	-	-	2
6.	Строение и функции нервной системы. Нервный механизм регуляции функций	8	2	-	4	2

7.	Высшая нервная деятельность (ВНД) и ее возрастные особенности	6	2	-	2	2
8.	Строение, функции и возрастные особенности анализаторов	6	2	-	2	2
9.	Работоспособность, утомление и переутомление детей и подростков. Состояние здоровья детей и подростков	3	1	-	-	2
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		54	16	-	18	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4			4	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			0,2	-
	Подготовка к текущему контролю	13,8				13,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	16	-	22,2	33,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** не предусмотрены. **Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор доц. каф. генетики, микробиологии и биохимии Зозуля Л.В.

## АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.19 Теория и методика обучения информатике

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Теоретическая и методическая подготовка студентов в области теории и методики преподавания информатики на различных ступенях школьного образования.

### 1.2 Задачи дисциплины

- приобретение теоретических знаний об информатике как науке, о процессе ее становления и развития, о структуре современной информатики;
- формирование целостного представления об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, основных понятиях и методах;
- формирование знаний о современных методиках и технологиях обучения информатике, диагностике знаний на различных ступенях школьного образования;
- формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в профессиональной деятельности.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-6.</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ИОПКБ-6.1</b> Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<b>ИОПКБ-6.1. З-1.</b> Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ. <b>ИОПКБ-6.1. У-1.</b> Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации
<b>ИОПКБ-6.3</b> Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности	<b>ИОПКБ-6.3. З-1.</b> Знает технологии индивидуализации обучения. <b>ИОПКБ-6.3. У-1.</b> Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>ИПКОБ -1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p>ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности  ИПКОБ – 1.1 3-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету  ИПКОБ – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение  ИПКОБ – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.  ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
<p><b>ПКО -3.</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	
<p><b>ИПКОБ -3.1</b> Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p>ИПКОБ – 3.1 3-1 Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий  ИПКОБ – 3.1 3-2 Знает современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся  ИПКОБ – 3.1 3-3 Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету  ИПКОБ – 3.1 3-4 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)  ИПКОБ -3.1 У-1 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания  ИПКОБ -3.1 У-3 Умеет соблюдать санитарно-гигиенические нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p><b>ИПКОБ -3.2</b> Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по</p>	<p>ИПКОБ – 3.2 3-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	<p>образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ИПКОБ – 3.2 3-2 Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные ИПКОБ – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ИПКОБ – 3.2 3-4 Знает возможности использования ИКТ для ведения документации ИПКОБ -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия ИПКОБ -3.2 У-3 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность ИПКОБ -3.2 У-4 Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую ИПКОБ -3.2 У-5 Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.</p>
<p><b>ИПКОБ -3.3</b> Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>	<p>ИПКОБ – 3.3 3-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста ИПКОБ – 3.3 3-1 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия) ИПКОБ -3.3 У-1 Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка ИПКОБ -3.3 У-2 Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися ИПКОБ -3.3 У-3 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СРС
1	Основы теории графов	6	2	2	2
2	Операции с графами	10	2	4	4
3	Маршруты, цепи, циклы	6	2	2	2
4	Деревья	10	2	4	4
5	Связность	6	2	2	2
6	Планарность	12	2	6	4
7	Обходы в графах	8	2	4	2
8	Раскраски	12	2	6	4
9	Независимость и покрытия	9	2	4	3
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>79</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>27</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к экзамену	26,7			
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>			

## 2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса “Теория и методика обучения информатике”	8	2	–	3	3
2.	Тема 2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе	8	2	–	3	3
3.	Тема 3. Информатика как учебный предмет в системе общего образования	7	1	–	2	4
4.	Тема 4. Цели обучения информатике в школе	7	1	–	2	4
5.	Тема 5. Содержание обучения информатике в школе	7	1	–	2	4
6.	Тема 6. Методы, организационные формы и средства обучения информатике	7	1	–	2	4
7.	Тема 7. Внеурочная деятельность по информатике	6	1	–	2	3
8.	Тема 8. Пропедевтика основ информатики в начальной школе	6	1	–	2	3
9.	Тема 9. Базовый курс школьной информатики. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Информация и информационные процессы”	6	1	–	2	3
10.	Тема 10. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Представление информации”	5,8	1	–	2	2,8
	<b>Итого за семестр:</b>	<b>67,8</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>22</b>	<b>33,8</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
11.	Тема 11. Научно-методические основы изучения содержательной линии компьютера	3	1	–	1	1
12.	Тема 12. Научно-методические основы изучения содержательной линии формализации и моделирования	3	1	–	1	1
13.	Тема 13. Научно-методические основы изучения содержательной линии алгоритмизации и программирования	8	2	–	4	1
14.	Тема 14. Научно-методические основы изучения содержательной линии информационных технологий	4	1	–	1	0,5
15.	Тема 15. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы	4	1	–	1	0,5
16.	Тема 16. Профильные курсы. Элективные курсы	4	1	–	1	0,5
17.	Тема 17. Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	4	1	–	1	0,5
18.	Тема 18. Организация проверки и оценки результатов обучения	3	1	–	1	0,5
19.	Тема 19. Информатизация образования	3	1	–	1	0,5
	Курсовая работа					8
	<i>Итого за семестр:</i>	<b>36</b>	<b>10</b>	–	<b>12</b>	<b>14</b>
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>103,8</b>	<b>22</b>	–	<b>34</b>	<b>47,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	13				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	28,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовая работа:** предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (7 семестр) и экзамен (8 семестр).

Автор — доцент кафедры информационных образовательных технологий Г.И. Попова

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.О.20. Теория и методика обучения математике»**

**Объем трудоемкости:** 9 зачетных единиц.

**Цель освоения дисциплины:**

повышение математической культуры студентов, необходимой для научного обоснования курса теории и методики обучения математике, овладение ими методами современного преподавания математики в средней школе, гимназиях и лицеях, которые базируются на прочной основе математических дисциплин.

**Задачи дисциплины:**

- формирование представлений о социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности и представление об основных положениях теории и методики обучения математике;
- развитие умений использовать современные методы и технологии обучения, включая информационные, в школьной математике и диагностике;
- развитие фундаментальных знаний, необходимых для качественного обучения математике в средних учебных заведениях;
- формирование практических навыков решения школьных математических задач

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Б1.О.20. Теория и методика обучения математике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на третьем курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как: «Математический анализ», «Элементарная математика», «Линейная алгебра», «Алгебра», «Аналитическая геометрия», «Геометрия», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основные разделы школьного курса математики», «Педагогика», «Психология», «Возрастная анатомия», «Физиология и гигиена», «Возрастная психология», «Психология личности», «Основы педагогических коммуникаций». Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Теория и методика обучения математике» необходимы для формирования основных практических умений проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых к школе. Дисциплина является основой для прохождения педагогической практики в школе и государственной итоговой аттестации.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-6</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ОПК-6.1</b> Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<b>ОПК-6.1 3-1.</b> Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ
	<b>ОПК-6.1 У-1.</b> Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-6.2</b> Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p><b>ОПК-6.2 З-1.</b> Знает методы регуляции и саморегуляции поведения обучающихся в контексте теории социализации личности.</p>
	<p><b>ОПК-6.2 З-2.</b> Знает методы организации коррекционно-развивающей работы с обучающимися, в том числе с обучающимися с ООП и ОВЗ</p>
	<p><b>ОПК-6.2 У-1.</b> Применяет полученные знания для формирования благоприятной системы взаимодействия всех участников образовательного процесса</p>
<p><b>ОПК-6.3</b> Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-6.3 З-1.</b> Знает технологии индивидуализации обучения, возможности инструментального проектирования образовательного маршрута, инструменты и методы диагностики и оценки достижений обучающихся цифровыми средствами систем управления обучения</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-1.</b> Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования. Умеет проектировать индивидуальные образовательные траектории обучающихся на основе использования облачных сервисов</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-2.</b> Умеет оценивать их результативность, использовать конструктивные воспитательные возможности родителей (законных представителей) обучающихся.</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-3.</b> Владеет юридически санкционированными способами оказания психологической помощи семье обучающегося в решении вопросов его воспитания</p>
<p><b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ПКО-1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p><b>ПКО–1.1 З-1</b> Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p>
	<p><b>ПКО–1.1 З-2</b> Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p>
	<p><b>ПКО–1.1 З-3</b> Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p>
	<p><b>ПКО–1.1 У-1</b> Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p>
	<p><b>ПКО–1.1 У-2</b> Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p>
	<p><b>ПКО-1.1 У-3</b> Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>ПКО-1.2</b> Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p>	<p><b>ПКО-1.2 3-1</b> Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
	<p><b>ПКО-1.2 У-1</b> Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
<p><b>ПКО-1.3</b> Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>ПКО-1.3 3-1</b> Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>
	<p><b>ПКО-1.3 У-1</b> Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>
<p><b>ПКО-3</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	
<p><b>ПКО-3.1</b> Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий, включая технологию дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p><b>ПКО-3.1 3-1</b> Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</p>
	<p><b>ПКО-3.1 3-2</b> Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>
	<p><b>ПКО-3.1 3-3</b> Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету</p>
	<p><b>ПКО-3.1 3-4</b> Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p>
	<p><b>ПКО-3.1 У-1</b> Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p>
	<p><b>ПКО-3.1 У-2</b> Умеет использовать инструментарий исследования, различные формы и средства взаимодействия с респондентами в том числе с использованием цифровых инструментов, в современной цифровой коммуникационной среде (используя возможности информационной среды школы, социальные сервисы).</p>
	<p><b>ПКО-3.1 У-3</b> Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p><b>ПКО-3.2</b> Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс</p>	<p><b>ПКО-3.2 3-1</b> Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>
	<p><b>ПКО-3.2 3-2</b> Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальному учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные
	<b>ПКО–3.2 3-3</b> Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	<b>ПКО–3.2 3-4</b> Знает возможности использования ИКТ для ведения документации
	<b>ПКО-3.2 У-1</b> Умеет готовить программно-методическую документацию для проведения экспертизы (рецензирования) и анализировать ее результаты
	<b>ПКО-3.2 У-2</b> Умеет планировать и проводить учебные занятия
	<b>ПКО-3.2 У-3</b> Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	<b>ПКО-3.2 У-4</b> Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую и с использованием ИКТ
<b>ПКО-3.3</b> Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.	<b>ПКО–3.3 3-1</b> Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста
	<b>ПКО–3.3 3-1</b> Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)
	<b>ПКО-3.3 У-1</b> Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
	<b>ПКО-3.3 У-2</b> Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися
	<b>ПКО-3.3 У-3</b> Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общая методика	38	10		10	18
2	Частная методика. Основные содержательно-числовые линии. Методика изучения начального курса математики. Методика изучения математики в 5-6 классах.	34	8		14	12
3	Частная методика. Методика изучения алгебры в основной школе	34	8		14	12
4	Частная методика. Методика изучения геометрии в основной школе	34	8		14	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	140	34		52	54
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Частная методика. Методика изучения алгебры и начала математического анализа в старшей школы	16	4		4	8
2	Частная методика. Методика изучения стереометрии.	16	4		4	8
3	Частная методика. Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики	16	4		4	8
4	Частная методика. Методика изучения стереометрии	20	6		6	8
5	Частная методика. Единый государственный экзамен: профильный и базовый уровень	31	8		8	15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	99	26		26	47
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	9				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен (5 семестр), экзамен 6 семестр)

Автор: Вербичева Е.А.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.21 «Физика»

**Объем трудоёмкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:**

- формирование у студентов представления об основных физических принципах и закономерностях и прямой связи между математическими формулировками физических законов и физическими процессами, протекающими в реальных физических системах. **Задачи дисциплины:**

- изучить физические понятия, фундаментальные законы и теории, их математическое выражение;
- изучить физические явления экспериментально и научиться правильно проводить физические измерения;
- уметь представлять физическую теорию как обобщение наблюдений, практического опыта и эксперимента.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.21 «Физика» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания школьного курса физики и основ математического анализа. «Физика» рассматривается как составная часть общей подготовки наряду с другими общеобразовательными дисциплинами.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение учебной дисциплины «Физика» направлено на формирование у обучающихся универсальной компетенции УК-1:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения поставленных задач.	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1. З-1. <i>Знает</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения поставленных задач.
	ИУКБ-1.1. У-1. <i>Умеет</i> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	ИУКБ-1.1. У-2. <i>Владеет</i> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения	ИУКБ-1.2. З-1. <i>Знает</i> принципы, критерии, правила построения суждений и оценок.

задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2. У-1. <i>Умеет</i> формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения.
	ИУКБ-1.2. У-2. <i>Умеет</i> применять теоретические знания в решении практических задач.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Кинематика и динамика материальной точки и системы точек	12	2	-	2	8
2.	Неинерциальные системы отсчёта	14	4	-	2	8
3.	Колебания и волны	12	2	-	2	8
4.	Основы молекулярнокинетической теории	12	2	-	2	8
5.	Основы равновесной термодинамики	12	2	-	2	8
6.	Электростатика	12	2	-	2	8
7.	Электромагнитные поля и токи	17,8	2	-	4	11,8
8.	Оптика	12	2	-	2	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>	<b>101,8</b>	<b>16</b>		<b>18</b>	<b>67,8</b>
	Контроль самостоятельной работы	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	<i>Общая трудоёмкость по дисциплине</i>	<b>108</b>				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт в конце семестра.

Автор РПД Б.Л. Миносян

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.22 «Математический анализ»

**Объем трудоемкости:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц ( 576 часов, из них – 287,2 часов аудиторной нагрузки: лекционных 120 ч., лабораторных 136 ч.; 145 часа самостоятельной работы, 22 часов КСР, 1,2 ИКР).

**Цель дисциплины:** Целями освоения дисциплины «Математический анализ» являются формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области математического анализа, овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

#### Задачи дисциплины:

1. Обучение навыкам самоорганизации и самообразованию
2. Формирование знаний о действительных числах и операциях с действительными числами.
3. Формирование знаний о свойствах пределов последовательностей и пределов функций.
4. Овладение методами дифференцирования функций одной и многих переменных. Формирование навыков применения дифференциального исчисления к исследованию функций и в геометрических приложениях.
5. Овладение основными методами интегрирования функций одной и многих переменных.
6. Формирование знаний о рядах.

#### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математический анализ» включена в блок Б.1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Курс «Математический анализ» читается на 1-2 курсах: 1-4 семестры. Вид промежуточной аттестации: экзамены.

Место курса в профессиональной подготовке бакалавра определяется ролью математического анализа в формировании высококвалифицированного специалиста по направлению «Педагогическое образование». Данная дисциплина является основополагающей для дальнейшего изучения дисциплин высшей математики. Математический анализ используется при изучении теории функций действительного переменного, теории функций комплексного переменного, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории уравнений математической физики, дифференциальной геометрии, вариационного исчисления, элементов функционального анализа, теории вероятностей и математической статистики.

Для успешного освоения дисциплины достаточно знаний школьного курса алгебры и геометрии.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	ИУКБ-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов обучения обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ИОПКБ-5.4. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки	ИОПКБ-5.4. 3-1. Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.
	ИОПКБ-5.4. У-1. Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.
	ИОПКБ-5.4. У-2. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПКБ-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	ИОПКБ-8.1. 3-1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	ИОПКБ-8.1. У-2. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем
	ИОПКБ-8.1. Владеет приемами теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в **первом** семестре (ОФО):

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятель ная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Введение в анализ	12	6	2	4
2	Предел последовательности	14	4	6	4
3	Предел функции	18	6	8	4
4	Непрерывные функции. Непрерывность элементарных функций	12	6	4	2
5	Дифференцируемые функции	20	6	8	6
6	Приложения дифференциального исчисления	19	6	6	7
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>27</b>

Разделы дисциплины, изучаемые во **втором** семестре:

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятель ная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Приложения дифференциального исчисления	14	4	4	6
2	Неопределенный интеграл	24	8	10	6
3	Определенный интеграл	18	6	6	6

4	Несобственные интегралы.	12	4	4	4
5	Числовые ряды	18	6	6	6
6	Функциональные последовательности и ряды.	16	6	4	6
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>102</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в **третьем** семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Функции нескольких переменных	46	16	16	14
2	Дифференцируемость функций нескольких переменных	26	8	8	10
3	Интегралы, зависящие от параметра	12	4	4	4
4	Кратные интегралы	18	6	6	6
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>102</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в **четвертом** семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Криволинейные и поверхностные интегралы	28	8	12	14
2	Элементы теории поля	34	4	12	14
3	Представление функций рядами	28	6	10	22
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>102</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>50</b>
		<b>401</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Авторы; Грушевский С.П., Засядко О.В., Бочаров А.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Б1.0.23 «Дифференциальные уравнения»**

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** фундаментальная подготовка в области дифференциальных уравнений; овладение методами решения основных типов дифференциальных уравнений и их систем; овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

**Задачи дисциплины:** получение студентами основных теоретических знаний; развитие познавательной деятельности; приобретение практических навыков работы с понятиями и объектами курса дифференциальных уравнений.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками по программам дисциплин «Математический анализ», «Алгебра» и «Аналитическая геометрия».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ИОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	<p>Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; в т. ч. в предметной области: знает теоремы существования и единственности решения задачи Коши для уравнений и систем; теоремы о ФСР для линейной системы и линейного уравнения <math>n</math>-го порядка с постоянными коэффициентами; теорему о непрерывной зависимости решения от параметров на компактных интервалах, теорем об устойчивости; структуру множества решений линейной системы и линейного уравнения <math>n</math>-го порядка</p> <p>Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем</p>
	<p>Умеет решать уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, линейные и приводящиеся к ним, уравнения в полных дифференциалах; решать линейные однородные уравнения <math>n</math>-го порядка и однородные системы уравнений с постоянными коэффициентами и методом вариации произвольных постоянных соответствующие неоднородные уравнения и системы</p>
	<p>Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в т. ч. владеет навыками необходимых технических преобразований; навыками применения полученных знаний в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания</p>

ИОПК-8.2 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем, в т. ч. на основе научных знаний: знает основные понятия, свойства изучаемых объектов, взаимосвязи между ними; постановки основных задач, структуру формулировки утверждений
	Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности, в т. ч. умеет выделять и исследовать основные объекты в отдельной предметной области математического знания. Анализирует результаты экспериментально-исследовательской работы, делает выводы и предлагает практические рекомендации в соответствии с полученными результатами. Осуществляет рефлексию проведенной экспериментально-исследовательской работы, определяет пути устранения допущенных ошибок или погрешностей
	Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в т. ч. владеет навыками применения полученных знаний; навыками необходимых технических преобразований
ИОПК -8.3. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности, в т. ч. знает возможные сферы приложений изученных в теории обычных дифференциальных уравнений объектов и их свойств в соответствии с основными закономерностями возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованными закономерностями организации образовательного процесса
	Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся, в т. ч. умеет выделять и исследовать основные объекты в отдельной предметной области математического знания
	Владеет навыками применения полученных знаний в различных дисциплинах естественнонаучного содержания
ИОПК-8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Знает методологию и методы научного исследования в профессиональной деятельности, в т. ч. знает постановки основных задач теории обычных дифференциальных уравнений, структуру доказательства утверждений и методы их доказательств. Знает классические и инновационные педагогические концепции. Знает психофизиологические, возрастные, когнитивные особенности обучающихся, в т. ч. с ООП и ОВЗ.
	Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы. Умеет разрабатывать проект педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований, в т. ч. умеет анализировать взаимосвязи и делать выводы; математически корректно ставить задачи, возникающие в приложениях
	Владеет методикой проведения педагогического эксперимента, в т. ч. владеет навыками необходимых технических преобразований; навыками применения полученных знаний в различных дисциплинах естественнонаучного содержания

<b>ПКО-6</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКО-6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке, в т. ч. знает возможные сферы приложений изученных в теории обыкновенных дифференциальных уравнений объектов и их свойств. Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней. Знает формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и т.п.
	Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность, в т. ч. умеет выделять и исследовать основные объекты в отдельной предметной области математического знания
	Владеет навыками применения полученных знаний в отдельной предметной области математического знания и в различных дисциплинах естественнонаучного содержания
ИПКО-6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике, в т. ч. возможные сферы приложений изученных в теории обыкновенных дифференциальных уравнений объектов и их свойств
	Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике, в т. ч. умеет выделять и исследовать основные объекты в отдельной предметной области математического знания. Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность
	Владеет навыками применения полученных знаний; навыками необходимых технических преобразований
ИПКО-6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике, в т. ч. знает возможные сферы приложений изученных в теории обыкновенных дифференциальных уравнений объектов и их свойств
	Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе, в т. ч. умеет выделять и исследовать основные объекты в различных областях современного информационного пространства. Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность.
	Владеет навыками поиска и переработки необходимого теоретического материала из различных источников

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Тема 1 Основные понятия	7	1	-	2	4
2.	Тема 2 Уравнения первого порядка. Интегрируемые типы уравнений	29	3	-	10	16
3.	Тема 3 Линейные системы дифференциальных уравнений	34	8	-	10	16
4.	Тема 4 Линейные уравнения $n$ -го порядка	26	4	-	10	12
5.	Тема 5 Краевые задачи	6	2	-	2	2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18	-	34	50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3	-	-	-	-
	Подготовка к промежуточному контролю	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	18	-	34	50

**Курсовые работы:** не предусмотрены.**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Автор

Афанасьева Т.Н.

канд. физ.-мат. наук, доцент

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.24 «ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕННОГО»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч, практических 18 ч, 33,8 ч самостоятельной работы, 4 ч КСР, 0,2 ч ИКР)

**Цель дисциплины:** освоение студентами теоретических основ и научного обоснования формирования системы математических знаний и умений, необходимых для использования общей теории множеств. Освоение теоретических положений метрической теории функций, получение практических умений и опыта применения метрической теории функций. Получение теоретических знаний об интегрируемости функций действительного переменного, практический умений по исследованию интегрируемости функций действительной переменной.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать представление об основных понятиях теории функций действительного переменного и взаимосвязей между ними;
- выработать умения и навыки доказательств свойств и теорем, относящихся к основным понятиям теории функций действительного;
- выработать навыки решения типовых задач и примеров, иллюстрирующих основные положения курса.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Теория функций комплексного переменного» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом направления 44.03.05 «Математика» дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
ИПКО-6.3. Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	<p>Знает связь теоретических основ и технологических приёмов теории функций действительного переменного с содержанием преподаваемых учебных предметов.</p> <p>Умеет ставить познавательные цели учебной деятельности; осуществлять самоконтроль и самооценку своих учебных достижений; применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе изучения теории функций действительного переменного.</p>

	Владеет конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя-предметника; материалом теории функций действительного переменного на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.
--	--

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Мощность множества. Счетные и несчетные множеств.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера – Венна. Мощность множества. Счетные и несчетные множества. Несчетность множества действительных чисел. Построение множеств мощности большей мощности данного множества. Эквивалентность множеств. Теорема Кантора Бернштейна.
2.	Метрические пространства.	Топологические понятия в метрических пространствах. Открытые и замкнутые множества на прямой. Алгебра множеств. Сквозные и несвязные множества. Совершенные множества. Канторово совершенное множество. Сходимость в метрических пространствах. Полные метрические пространства.
3.	Мера Лебега. Множества и функции, измеримые по Лебегу.	Мера Лебега на числовой прямой. Мера Жордана. Общее понятие меры. Свойства измеримых функций. Последовательности измеримых функций.
4.	Интеграл Лебега.	Определение и основные свойства интеграла Лебега. Сравнение интегралов Римана и Лебега. Вычисление интеграла Лебега.
5.	Функции действительного переменного	Монотонные функции. Функции с ограниченным изменением. Абсолютно непрерывные функции.

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

### Учебная литература:

1. Колмогоров, А. Н. *Элементы теории функций и функционального анализа: учебное пособие* / А. Н. Колмогоров, С. В. Фомин. — 7-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 572 с. — ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2206>
2. Натансон, И. П. *Теория функций вещественной переменной: учебник* / И. П. Натансон. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-0136-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167694>
3. Ульянов, П. Л. *Действительный анализ в задачах: учебное пособие* / П. Л. Ульянов. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 416 с. — ISBN 5-9221-0595-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2353>

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.25 «ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч, практических 18 ч, 35,8 ч самостоятельной работы, 2 ч КСР, 0,2 ч ИКР)

**Цель дисциплины:** освоение студентами теоретических основ и научного обоснования основополагающих понятий теории функций комплексного переменного и методов практического их использования, овладение системой математических знаний, умений и навыков, обеспечивающих развитие универсальных компетенций студентов.

**Задачи дисциплины:**

- обобщить и систематизировать знания о свойствах и особенностях голоморфных (аналитических) функций, их аналитическом продолжении, рядах голоморфных функций, теории интеграла Коши, гармонических функциях, геометрических принципах конформных отображений и возможностях применений этих знаний;
- сформировать навыки построения конформных отображений с помощью элементарных функций и применения принципа симметрии, определения характера особенностей функции, применения теории вычетов к вычислению некоторых типов определенных интегралов.
- научить применять методы комплексного анализа для решения прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Теория функций комплексного переменного» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом направления 44.03.05 «Математика» дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
ИПКО-6.3. Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает связь теоретических основ и технологических приёмов теории функций комплексного переменного с содержанием преподаваемых учебных предметов.
	Умеет ставить познавательные цели учебной деятельности; осуществлять самоконтроль и самооценку своих учебных достижений; применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе изучения теории функций комплексного переменного.
	Владеет конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя-предметника; материалом теории функций комплексного переменного на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической

	деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.
--	--

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Комплексные числа. Геометрия и топология комплексной плоскости.	Комплексные числа и арифметические операции над ними. Геометрическая интерпретация. Тригонометрическая и показательная формы представления комплексного числа. Формулы Эйлера и Муавра. Извлечение корня n-ой степени из комплексного числа. Предел последовательности комплексных чисел. Понятие стереографической проекции, расширенная комплексная плоскость. Множества и кривые на комплексной плоскости. Понятие n-связной области. Числовые ряды в комплексной плоскости. Свойства сходящихся рядов. Абсолютная сходимость.
2.	Комплексная дифференцируемость. Регулярные функции.	Производная функции комплексного переменного. Условия Коши-Римана. Дифференцируемость элементарных функций комплексного переменного. Геометрический смысл модуля и аргумента производной голоморфной функции. Восстановление голоморфной функции по ее вещественной (или мнимой) части. Функции комплексного переменного; предел, непрерывность, однолиственность. Производная функции комплексного переменного. Условия Коши-Римана. Необходимое и достаточное условия дифференцируемости функции в точке в комплексном смысле. Понятие регулярной функции. Сопряженные гармонические функции. Восстановление регулярной функции по ее вещественной части. Геометрический смысл модуля и аргумента производной функции. Понятие конформного отображения, общие свойства. Критерий конформности отображения. Гидродинамический смысл комплексной дифференцируемости.
3.	Интегрирование функций комплексного переменного.	Определение и свойства криволинейного интеграла от функций комплексного переменного. Интегральная теорема Коши для односвязных и многосвязных областей. Первообразная функция, формула Ньютона-Лейбница, другое определение логарифмической функции. Интегральная формула Коши. Теорема о среднем значении. Интеграл типа Коши. Бесконечная дифференцируемость голоморфных функций, формулы Коши для производных.
4.	Ряды регулярных функций. Степенные ряды.	Ряды регулярных функций в комплексной области, теорема Вейерштрасса о равномерной сходимости. Степенные ряды в комплексной области, теорема Абеля, радиус сходимости, формула Коши-Адамара. Ряды Тейлора. Теорема Тейлора, единственность разложения регулярной функции в степенной ряд. $w = e^z, w = \sin z, w = \cos z$ Степенные ряды элементарных функций: , $w = \frac{1}{1-z}, w = \frac{1}{1+z}, w = \operatorname{sh} z, w = \operatorname{ch} z$ .
5.	Ряды Лорана. Изолированные особые точки.	Ряды Лорана, область его сходимости. Разложение регулярной функции в ряд Лорана, единственность разложения. Изолированные особые точки однозначного характера; классификация изолированных особых точек. Полюсы регулярной функции, порядок полюса, связь между нулями и полюсами. Ряд Лорана в окрестности изолированной особой точки.

6.	Теория вычетов и ее приложения.	Вычеты. Теорема Коши о вычетах. Приемы вычисления вычетов. Теорема о полной сумме вычетов. Вычисление с помощью вычетов определенных и $\int_0^{2\pi} R(\cos \phi, \sin \phi) d\phi$ , $\int_{-\infty}^{+\infty} R(x) dx$ , $\int_{-\infty}^{+\infty} R(x) e^{iax} dx$ . несобственных интегралов вида
7.	Конформные отображения.	Отображения посредством линейной $w = az + b$ и показательной $w = e^z$ функций. Дробно-линейные отображения: непрерывность, однолиственность, конформность. Круговое свойство, свойство сохранения симметричных точек, свойство сохранения сложного (ангармонического) отношения. Дробнолинейные изоморфизмы и автоморфизмы (общий вид дробно-линейного отображения круга на себя и верхней полуплоскости на круг). Функция Жуковского. Тригонометрические и гиперболические функции. Выделение $w = \sqrt[n]{z}$ , однозначной ветви многозначной функции. Функция логарифмическая, общие степенная и показательная функции.

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

#### Учебная литература:

1. Привалов, И. И. Введение в теорию функций комплексного переменного: учебник / И. И. Привалов. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0913-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167779>
2. Волковыский, Л. И. Сборник задач по теории функций комплексного переменного: учебное пособие / Л. И. Волковыский, Г. Л. Луиц, И. Г. Араманович. — 4-е изд., перераб. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2006. — 312 с. — ISBN 5-9221-0264-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2763>
3. Шабунин, М. И. Теория функций комплексного переменного: учебное пособие / М. И. Шабунин, Ю. В. Сидоров. — 5-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 303 с. — ISBN 978-5-00101-916-9. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151505>

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.26 «Уравнения математической физики»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (

**Цель дисциплины:** Познакомить студентов с идеями и методами математической физики, привить им навыки работы с математической и физической литературой, опыт решения физических задач с использованием математических методов, понимание связи свойств математических объектов со свойствами реальных физических систем.

Целью освоения учебной дисциплины «Уравнения математической физики» является приобретение практических навыков использования методов анализа уравнений в частных производных.

### **Задачи дисциплины:**

актуализация и развитие умений решать и анализировать основные уравнения математической физики, их классификация и постановка основных краевых задач;

–научить выбирать подходящие качественные, количественные и численные методы для решения работ с возникающими в теоретической

–научить работать с математическими объектами, правильно ставить математические задачи при анализе физических систем;

–научить строить математические модели классического и современного типа;

–научить применять различные аналитические методы решения: интегральных преобразований, теории потенциала, построение фундаментальных решений, а также формулировка в замкнутом виде решений для областей канонической формы;

–научить применять различные численные методы для решения задач с использованием современных ЭВМ и прикладных программ и различных языков программирования.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина входит в обязательную часть Б1 учебного плана, Б1.О.26 Обязательные дисциплины. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для изучения курса необходимо знание следующих курсов: математический анализ, алгебра и теория чисел, дифференциальные уравнения, физика.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять педагогическую	деятельность на основе специальных научных знаний
<b>ИОПКБ-8.1.</b> Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	<b>ИОПКБ-8.1. 3-1.</b> Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	<b>ИОПКБ-8.1. 3-2.</b> Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем
<b>ПКО-6</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
<b>ИПКОБ -6.2</b> Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-	<b>ИПКОБ – 6.2</b> Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	<b>ИПКОБ -6.2</b> Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
исследовательской работе по математике и информатике	

**Содержание дисциплины:**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Классификация и анализ линейных уравнений	14	4		4	6
2.	Уравнения теплопроводности	20	4		8	8
3.	Методы решения уравнения струны	20	4		8	8
4.	Уравнения Лапласа	16	2		6	8
	Итого по дисциплине:	70	14		26	30

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор Засядко О.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
 « Б1.0.27 Линейная алгебра »

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** курс «Линейная алгебра» ставит своей целью ознакомить студентов 1-го курса факультета математики и компьютерных наук (44.03.05) в течение первого семестра со следующими основными понятиями линейной алгебры: система линейных уравнений, матрицы, определитель матрицы, векторное пространство, линейная зависимость и независимость системы векторов, базис, подпространство векторного пространства и др.

**Задачи дисциплины:** овладение основными понятиями и фактами предлагаемого курса «Линейная алгебра»; формирование знаний, умений и навыков в алгоритмическом решении алгебраических задач (например, метод Гаусса решения системы линейных уравнений; нахождение базы решений системы линейных уравнений; нахождение обратной матрицы; нахождение базисного минора матрицы и т.п.).

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Линейная алгебра» относится к обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений / Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Знания, полученные в этом курсе, используются в аналитической геометрии, математическом анализе, дифференциальных уравнениях, теории функций действительной и комплексной переменной, дискретной математике, абстрактной и компьютерной алгебре и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	ИУКБ-1.1.У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	ИУКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2. 3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок

	ИУКБ-1.2. У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения.
	ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач.
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПКБ-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т. ч. в предметной области.	ИОПКБ-8.1. 3-1. Знает основные понятия и утверждения из курса линейной алгебры.
	ИОПКБ-8.4. У-1. Умеет, используя специальные научные знания, находить подходы к решению как теоретических, так и практических заданий по линейной алгеб-
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ре.
	ИОПКБ-8.4. У-2. Владеет алгоритмическими навыками решения типовых практических заданий из курса линейной алгебры.
ИОПКБ-8.4. Владеет методами научнопедагогического исследования в предметной области	ИОПКБ-8.4. 3-1. Знает методы научно-педагогического исследования в профессиональной деятельности учителя математики по темам, имеющим отношение к курсу линейной алгебры..
	ИОПКБ-8.4. У-1. Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы, связанной с решением творческих заданий по линейной алгебре.
	ИОПКБ-8.4. У-2. Владеет навыками описания алгоритмов решения некоторых алгебраических исследовательских задач с целью возможной в будущем компьютерной реализацией таких алгоритмов.
<b>ПКО-6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.1. 3-1 Знает курс линейной алгебры в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.
	ИПКОБ -6.1. У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебноисследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историкокультурного своеобразия региона
	ИПКОБ -6.1. У-2 Владеет навыками управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебнопознавательную деятельность.
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса. у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.3. 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе.
	ИПКОБ -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся в основной школе к учебно-исследовательской работе по математике и информатике, связанной с алгебраической тематикой.

	ИПКОБ -6.2 У-2 В достаточной мере владеет навыками работы по математике и информатике для того, чтобы компетентно и доступно объяснять современные алгебраические проблемы обучающимся в основной школе.
--	--

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Системы линейных уравнений	24	4	-	8	12
2	Матрицы	24	4	-	8	12
3	Определители	24	4	-	8	12
4	Векторные пространства	32	6	-	10	16
<b>Итого по разделам дисциплины:</b>		<b>104</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>52</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>144</b>				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор: доцент кафедры функционального анализа и алгебры КубГУ, кандидат физ.-мат. наук Титов Г.Н.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
 « Б1.0.28 Алгебра »

**Объем трудоемкости:** 8 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** курс «Алгебра» ставит своей целью ознакомить студентов 1-го и 2-го курсов факультета математики и компьютерных наук (по направлению 44.03.05) в течении второго и третьего семестров со следующими основными понятиями алгебры: группа, кольцо, поле, алгебра, комплексное число, многочлен, евклидово и унитарное пространства, квадратичная форма, отображение, подгруппа, факторгруппа, линейное отображение векторных пространств, собственные значения и собственные векторы линейного оператора, сопряженное отображение, нормальный оператор, унитарный (ортогональный) и эрмитов (симметрический) операторы.

**Задачи дисциплины:**

- овладение основными понятиями и фактами в объеме предлагаемого курса «Алгебра»;
- формирование у студентов знаний, умений (умение классифицировать алгебраические системы с иллюстрацией на примерах групп, колец, полей, алгебр, векторных пространств со скалярным произведением) и навыков достаточно свободного оперирования указанными понятиями;
- овладение навыками алгебраического подхода к решению некоторых задач (например, нахождение ортогонального преобразования, приводящего квадратичную форму к каноническому виду, в разделе 8 и т.п.).

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Алгебра» относится к обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений / Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Знания, полученные в курсе «Алгебра», используются в курсах геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций действительной и комплексной переменной, дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов, численных методов, абстрактной и компьютерной алгебры и др. Слушатели должны владеть не только математическими знаниями в рамках программы средней школы, но и знаниями, полученными в первом семестре в рамках программы дисциплины «Линейная алгебра».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	ИУКБ-1.1.У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

	ИУКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2. 3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок
	ИУКБ-1.2. У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения.
	ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач.
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПКБ-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т. ч. в предметной области.	ИОПКБ-8.1. 3-1. Знает основные понятия и утверждения из курса линейной алгебры.
	ИОПКБ-8.4. У-1. Умеет, используя специальные научные знания, находить подходы к решению как теоретических, так и практических заданий по линейной алгебре.
	ИОПКБ-8.4. У-2. Владеет алгоритмическими навыками решения типовых практических заданий из курса линейной алгебры.
ИОПКБ-8.4. Владеет методами научнопедагогического исследования в предметной области	ИОПКБ-8.4. 3-1. Знает методы научно-педагогического исследования в профессиональной деятельности учителя математики по темам, имеющим отношение к курсу линейной алгебры..
	ИОПКБ-8.4. У-1. Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы, связанной с решением творческих заданий по линейной алгебре.
	ИОПКБ-8.4. У-2. Владеет навыками описания алгоритмов решения некоторых алгебраических исследовательских задач с целью возможной в будущем компьютерной реализацией таких алгоритмов.
<b>ПКО-6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.1. 3-1 Знает курс линейной алгебры в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.
	ИПКОБ -6.1. У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебноисследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историкокультурного своеобразия региона
	ИПКОБ -6.1. У-2 Владеет навыками управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебнопознавательную деятельность.
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатике	ИПКОБ – 6.3. 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе.

информатики в основной школе; технологиями развития интереса. у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся в основной школе к учебно-исследовательской работе по математике и информатике, связанной с алгебраической тематикой.
	ИПКОБ -6.2 У-2 В достаточной мере владеет навыками работы по математике и информатике для того, чтобы компетентно и доступно объяснять современные алгебраические проблемы обучающимся в основной школе.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2-м семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Алгебраические системы.	24	4	-	8	12
2	Многочлены.	24	4	-	8	12
3	Евклидовы и унитарные пространства	30	6	-	10	14
4	Квадратичные формы	24	4	-	8	12
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины во 2-м семестре:</b>	<b>102</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>50</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине во 2-м семестре</b>	<b>144</b>				

Разделы дисциплины, изучаемые в 3-м семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
5	Элементы теории групп.	24	4	-	8	12
6	Линейные отображения векторных пространств	36	6	-	12	18
7	Линейные операторы евклидовых и унитарных пространств.	32	6	-	10	16

8	Некоторые применения теории линейных отображений (операторов).	10	2	-	4	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины во 3-м семестре:</i>	<b>102</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>50</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине во 3-м семестре	<b>144</b>				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен после  
каждого семестра

Автор: доцент кафедры функционального анализа и алгебры КубГУ,  
кандидат физ.-мат. наук Титов Г.Н.

**«Б1.О.29 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»***(код и наименование дисциплины)***Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы.**Цель освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» являются: формирование геометрической культуры студента, подготовка в области алгебраического анализа геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

**Задачи дисциплины**

При освоении дисциплины «Аналитическая геометрия» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями геометрических и алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений. Также необходимо научить студента решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного) пространства.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе очной формы обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для успешного изучения аналитической геометрии достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение аналитической геометрии является основанием для успешного освоения как дальнейших базовых курсов – линейной алгебры и геометрии, функционального анализа, дифференциальной геометрии, механики, так и специальных курсов (алгебраической геометрии, компьютерной геометрии). Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	<p>Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p>

	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок
	Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения
	Владеет алгоритмами применения теоретических знаний в решении практических задач
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1. Демонстрирует специальные	Знает историю, закономерности и принципы построения
Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
научные знания в т.ч. в предметной области	и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	Умеет применять законы и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
	Владеет методами построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
<b>ИОПКБ-8.2.</b> Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.
	Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
	Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
<b>ПК-6</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПК-6.1. Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебноисследовательской работе по математике и информатике	Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней
	Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	Владеет приемами организации творческой деятельности обучающихся.
ИПКО-6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике
	Умеет организовывать творческую деятельность обучающихся; мотивирует обучающихся к учебноисследовательской работе по математике и информатике
	Владеет приемами организации творческой деятельности обучающихся.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Простейшие задачи АГ, координатные системы	35	2		2	2
2.	Векторы, векторное пространство	24	6		8	6
3.	Прямая линия на плоскости	12	4		10	4
4.	Уравнение поверхности и линии в пространстве	30,8	6		14	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	18
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	4				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Васильева И.В.

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Б1.О.30 ГЕОМЕТРИЯ»

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы.

**Цель дисциплины:** формирование геометрической культуры студента, подготовка в области алгебраического анализа геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

**Задачи дисциплины:** При освоении дисциплины «Геометрия» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями геометрических и алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений. Необходимо обучить студента навыкам применения аппарата классической и аналитической геометрии к исследованию геометрических объектов.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геометрия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы, а также знаниями, полученными при изучении аналитической геометрии.

Знания, полученные в процессе изучения Геометрии, используются в курсах алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций действительного и комплексного переменного, математической логики и теории алгоритмов и др. Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок
	Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения
	Владеет алгоритмами применения теоретических знаний в решении практических задач
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических)
Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	Умеет применять законы и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
	Владеет методами построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
<b>ИОПКБ-8.2.</b> Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.
	Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
	Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
<b>ПК-6</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКО-6.1. Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебноисследовательской работе по математике и информатике	Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней
	Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	Владеет приемами организации творческой деятельности обучающихся.
ИПКО-6.2. Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике
	Умеет организовывать творческую деятельность обучающихся; мотивирует обучающихся к учебноисследовательской работе по математике и информатике
	Владеет приемами организации творческой деятельности обучающихся.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа

			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Геометрия многоугольников	35	6		12	17
2.	Конические сечения	24	4		8	12
3.	Классификация кривых и поверхностей второго порядка	12	4		4	4
4.	Исследование кривых и поверхностей второго порядка	30,8	4		10	16,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18		34	49,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор Васильева И.В.

## **Аннотации к рабочим программам дисциплин**

### **Аннотация к рабочей программы дисциплины**

#### **«Элементы функционального анализа»**

*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** \_2\_ зачетных единиц

#### **Цель освоения дисциплины.**

Цели освоения дисциплины определены федеральным государственным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика, Информатика» в рамках которой преподается дисциплина.

Целями освоения дисциплины «Элементы функционального анализа» являются формирование у студентов базовых знаний по функциональному анализу, математической культуры, способностей к алгоритмическому и логическому мышлению; формирование и развитие личности студентов; овладение современным аппаратом функционального анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания

#### **Задачи дисциплины.**

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1 получение студентами основных теоретических знаний;
- 2 развитие познавательной деятельности;
- 3 приобретение практических навыков работы с понятиями и объектами функционального анализа

#### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Элементы функционального анализа» относится к вариативной обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана читается на 3 курсе в 5 семестре.

Место курса в профессиональной подготовке бакалавра определяется ролью функционального анализа в формировании высококвалифицированного специалиста по направлению Педагогическое образование. Данная дисциплина является одной из основных дисциплин для дальнейшего изучения дисциплин высшей математики и механики.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками по программам дисциплин «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Алгебра».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
ИОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	<p>Знать основные теоремы теории линейных непрерывных операторов, принцип сжимающих отображений и другие теоремы о существовании решений различных классов уравнений</p> <p>Уметь решать задачи функционального анализа; применять полученные навыки в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания;</p> <p>Владеть аппаратом функционального анализа, методами применения этого аппарата к решению задач</p>
ИОПК-8.2 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	<p>Знать формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства</p> <p>Уметь доказывать утверждения функционального анализа; ставить задачи, пользуясь языком функционального анализа</p> <p>Владеть методами функционального анализа при профессиональной рефлексии</p>

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (3 курса) *(очная форма обучения)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
5.	Линейные нормированные пространства	11	2		3	6
6.	Принцип сжимающих отображений	13	2		3	8
7.	Линейные операторы	15	4		4	7
8.	Гильбертовы пространства	14,8	4		4	6,8
9.	Вполне непрерывные операторы	16	4		4	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69,8	16		18	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	72			

Автор Бочаров А.В.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.32 Системы управления базами данных

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 18 ч.; 33,8 часов самостоятельной работы, КСР 4ч, ИКР 0,2ч)

#### 1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

#### 1.2. Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить специалиста, способного работать с базами данных электронных материалов, формировать структуру рабочих форм накопительных таблиц, комплектовать функциональную архитектуру сведений, извлекать данные для применения в профессиональной деятельности и создавать программные сценарии поиска и запросов. Для этого решаются следующие цели: знакомство с принципами работы СУБД, изучение специфики работы языковых программ, профессиональное владение методами трансформации учебного материала в логические единицы системы сведений, приобретение свободного навыка компоновки электронной базы данных для дидактически-информационного материала, развитие твердых навыка обработки, модификации, изменения уровня сложности и смены форм организации операционного взаимодействия элементов информационной структуры, освоение приемов группировки результатов запросов, получение теоретических основ метода создания СУБД и уверенной практической базы опыта для самостоятельной работы.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы управления базами данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций ОПК-8; ОПК-9.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<b>ИОПКБ-8.4.</b> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	<b>ИОПКБ-8.4. 3-2.</b> Знает классические и инновационные педагогические концепции <b>ИОПКБ-8.4. У-1.</b> Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности

	<b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским
--	--

### Структура дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Базы данных. Основные понятия базы данных MySQL. Таблицы. Столбцы. Строки. Ключи.	4	2	2	–	6
2.	Архитектура. phpMyAdmin. SQL. Вставка данных.	4	2	2	–	6
3.	Извлечение данных (по определенному критерию, из нескольких таблиц).	4	2	2	–	6
4.	Поиск несоответствующих строк. Псевдонимы.	6	2	4	–	6
5.	Извлечение данных в определенном порядке. Агрегирование данных.	8	4	4	–	6
6.	Обновление записей. Удаление записей. Удаление таблицы и базы данных.	8	4	4	–	3,8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>33,8</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		<b>4</b>				
Промежуточная аттестация (ИКР)		<b>0,2</b>				
Подготовка к текущему контролю		<b>5</b>				
Общая трудоёмкость по дисциплине		<b>72</b>				

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Базы данных.	Базы данных. Основные понятия базы данных MySQL. Таблицы. Столбцы. Строки. Ключи.	Устный опрос на лекции

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2.	PhpMyAdmin.	Архитектура. phpMyAdmin. SQL. Вставка данных.	Устный опрос на лекции
3.	Извлечение данных.	Извлечение данных (по определенному критерию, из нескольких таблиц).	Устный опрос на лекции
4.	Псевдонимы.	Поиск несоответствующих строк. Псевдонимы.	Устный опрос на лекции
5.	Агрегирование данных.	Извлечение данных в определенном порядке. Агрегирование данных.	Устный опрос на лекции
6.	Обновление записей.	Обновление записей. Удаление записей. Удаление таблицы и базы данных.	Разработка индивидуальных проектов

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1. О. 33 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Выявление у студентов пробелов в знаниях школьного курса математики и приобретение ими основных навыков необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Повторение основ математических знаний школьного курса математики.

**Задачи дисциплины:** Формирование у обучаемых систематических знаний, умений и навыков изучаемого курса по предусмотренным разделам; систематизация уже полученных знаний в рамках изучаемой дисциплины и по другим математическим дисциплинам. Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем в профессиональной деятельности. Обладание навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Б1.О.33 Элементарная математика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Эта дисциплина изучается студентами на пятом курсе в 9 семестре. Она имеет большое значение в закреплении полученных ранее навыков, находит большое применение в решении профессиональных задач.

Для успешного освоения в вузе курса «Элементарная математика» студенты должны владеть в достаточном объеме математическими знаниями в рамках программы средней школы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (УК-1, ПКО-6, ОПК-8):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем в профессиональной деятельности.
	Обладает навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
<b>ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
ПКО -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
исследовательской работе по математике и информатике	Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
	Обладает опытом управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
<b>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
ОПК-8.7. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенным профилям подготовки	Знает структуру урочной и внеурочной деятельности в соответствии с предметной областью согласно освоенным профилям подготовки.
	Умеет проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований по данной научной проблеме.
	Обладает навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей

### Содержание дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре (на 5 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
10.	Действительные числа.	8	2		2	4
11.	Степени. Корни. Многочлены.	8	2		2	4
12.	Основные элементарные функции (линейная, квадратичная, степенные, показательная, логарифмическая, тригонометрические и аркфункции).	8	2		2	4
13.	Уравнения. Системы уравнений.	8	2		2	4
14.	Неравенства. Системы неравенств.	8	2		2	4
15.	Последовательности и прогрессии. Предел. последовательности и функции.	8	2		2	4
16.	Дифференциальное и интегральное исчисления.	8	2		2	4
17.	Планиметрия. Векторная алгебра.	10	2		2	6
18.	Стереометрия.	11	2		2	7
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>77</i>	<i>18</i>		<i>18</i>	<i>41</i>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3				
Подготовка к экзамену		26,7				
Общая трудоемкость по дисциплине		108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор(ы): О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

Б1.О.34

Б1.О.34

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины  
Б1.О.34 Математическая логика и теория алгоритмов**

**Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Объем трудоемкости: 5 зач. ед.**

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области математической логики и теории алгоритмов, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.

**Задачи дисциплины:**

формирование у студента знаний и умений в записи математических утверждений на языке исчисления предикатов, навыков основных равносильных преобразований формул исчисления предикатов и построения простейших выводов; формирование представлений об основных методах поиска вывода и их использовании; формирование четкого представления об алгоритмизации как базовой составляющей технологического процесса создания программного продукта; развитие представлений о видах подходов к теории алгоритмов; знакомство с типовыми алгоритмами, с принципами их разрешимости; оценкой сложности алгоритмов; приобретение навыков составления стандартных алгоритмов.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Программирование», «Математический анализ», «Дискретная математика». Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» является логической основой понимания сущности доказательств и их логического строения, изучения аксиоматических математических теорий из разных областей математики, а также теоретической основой логической составляющей обучения математике.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-1, ОПК-8, ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2.3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок ИУКБ-1.2.У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	

<b>ИОПКБ-8.3.</b> Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	<b>ИОПКБ-8.3. У-1.</b> Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся
<b>ПКО -6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.1 З-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно- исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.3 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в **пятом** семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Логика высказываний</b>	23	6	12	-	5
2.	<b>Логика предикатов</b>	23	6	12	-	5
3.	<b>Аксиоматические системы</b>	11	2	5	-	4
4.	<b>Теории первого порядка</b>	10,8	2	5	-	3,8
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>67,8</b>	<b>16</b>	<b>34</b>		<b>17,8</b>

№ раз дел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Логика высказываний</b>	23	6	12	-	5
2.	<b>Логика предикатов</b>	23	6	12	-	5
3.	<b>Аксиоматические системы</b>	11	2	5	-	4
4.	<b>Теории первого порядка</b>	10,8	2	5	-	3,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Разделы дисциплины, изучаемые в **шестом** семестре

№ раз дел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
5.	Теория алгоритмов	70	14	26	–	30
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>70</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>–</b>	<b>30</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет, экзамен*

**Автор:** кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Попова Г.И.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.35 Дискретная математика**

**Направление подготовки/специальность** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Объем трудоемкости:** 4 зач. ед.

**Цель дисциплины:** Формирование у студентов знаний и представлений по основам современной дискретной математики, формирование навыков работы с абстрактными понятиями математики, знакомство с прикладными задачами дисциплины.

**Задачи дисциплины:**

формирование представлений об основных понятиях дискретной математики; развитие умений использовать математические знания для ориентации в современном информационном пространстве; формирование навыков использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к базовой обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Дискретная математика» необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук, их приложений и методики их преподавания.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, ОПК-8, ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<b>ИОПКБ-8.3.</b> Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	<b>ИОПКБ-8.3. У-1.</b> Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся
<b>ПКО -6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-	ИПКОБ – 6.1 3-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
исследовательской работе по математике и информатике	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно- исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.3 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Элементы теории множеств	38	6	-	14	18
2.	Элементы комбинаторики	29	4	-	10	15
3.	Элементы теории графов	28	6	-	10	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	95	16		34	45
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	44,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовые работы** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Автор:** кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Попова Г.И.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.36 Проектирование учебно-информационных комплексов

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 14 ч.; 29.8 часов самостоятельной работы, КСР 2ч, ИКР 0,2ч)

#### 1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

#### 1.2 Задачи дисциплины

– Основная задача – формирование у студентов знаний, умений и навыков педагогического проектирования УИК, овладение ими основными понятиями, алгоритмами технологии, методами и средствами педагогического Web-дизайна, практическими приемами создания графического интерфейса пользователя, конструирования тестов, тренажеров и динамических учебно-иллюстративных материалов. Для этого решаются следующие цели: изучение спецификации языка разметки HTML, знакомство с принципами работы программы Dreamweaver, профессиональное владение методами электронной формализации учебного материала, приобретение навыка разработки тестов и тренажеров на основе языка PHP, создание презентаций с использованием программы Macromedia Flash.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование учебно-информационных комплексов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций ОПК-8; ОПК-9.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<b>ИОПКБ-8.4.</b> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	<b>ИОПКБ-8.4. 3-2.</b> Знает классические и инновационные педагогические концепции
	<b>ИОПКБ-8.4. У-1.</b> Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения

	в различных сферах производственной деятельности
	<b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским

### Структура дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
7.	УИК как новое средство обучения. Состав. Структуру, основные функции, система индивидуального образования.	6	2	4	–	4
8.	Основы педагогического Web-дизайна. Основы педагогического проектирования. Основные этапы. Структура содержания.	6	2	4	–	4
9.	Дидактические возможности HTML. Глобальная структура и синтаксис.	6	2	4	–	4
10.	Работа с текстом и списками, гипертекст и связывание, использование изображений.	6	2	4	–	4
11.	Дидактические возможности программы Macromedia Dreamweaver. Разработка тестов и тренажеров.	6	2	4	–	4
12.	Применение языка программирования PHP и системы баз данных MySQL для конструирования образовательных ресурсов. Технологии визуализация учебной информации. Создание анимационных сопроводительных примеров в среде Macromedia Flash.	10	4	6	–	9,8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>–</b>	<b>29,8</b>

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
7.	УИК как новое средство обучения.	УИК как новое средство обучения. Состав. Структуру, основные функции, система индивидуального образования.	Устный опрос на лекции
8.	Основы педагогического Web-дизайна.	Основы педагогического Web-дизайна. Основы педагогического проектирования. Основные этапы. Структура содержания.	Устный опрос на лекции
9.	Дидактические возможности HTML.	Дидактические возможности HTML. Глобальная структура и синтаксис.	Устный опрос на лекции
10.	Работа с текстом.	Работа с текстом и списками, гипертекст и связывание, использование изображений.	Устный опрос на лекции
11.	Разработка тестов и тренажеров.	Дидактические возможности программы Macromedia Dreamweaver. Разработка тестов и тренажеров.	Устный опрос на лекции
12.	Применение языка программирования PHP и системы баз данных MySQL.	Применение языка программирования PHP и системы баз данных MySQL для конструирования образовательных ресурсов. Технологии визуализация учебной информации. Создание анимационных сопроводительных примеров в среде Macromedia Flash.	Разработка индивидуальных проектов

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД

канд. пед. наук,

доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.37 Численные методы»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** изложить основы численных методов решения основных математических задач на ЭВМ, показать приемы и методы построения дискретных моделей основных задач анализа и дифференциальных уравнений.

**Задачи дисциплины:** формирование у студента представлений о численных методах решения задач на ЭВМ. Углубление математического образования и развитие практических навыков в области прикладной математики. Студенты должны быть готовы использовать полученные в этой области знания как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Численные методы» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

При освоении материалов курса от обучающегося требуется подготовка по следующим дисциплинам: «Математический анализ», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Функциональный анализ», «Дифференциальные уравнения», а также умения и навыки, полученные при освоении курса «Программирование». Данное обстоятельство свидетельствует о тесной межпредметной связи курса «Численные методы» с остальными дисциплинами.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	Знает методы поиска и анализа информации
	Умеет применять современные информационные технологии на практике
	Владеет навыками работы с компьютером, навыками использования программных средств
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	Знает основы теории погрешностей и теории приближений, основные численные методы алгебры, методы построения интерполяционных многочленов
	Умеет численно решать уравнения, применяя для этого следствия из теоремы о сжимающих отображениях, использовать основные понятия теории среднеквадратичных приближений для построения элемента наилучшего приближения (в интегральном и дискретном вариантах)

	Владеет методами и технологиями разработки численных методов для задач из следующих разделов: теория аппроксимации, численное интегрирование, линейная алгебра, обыкновенные дифференциальные уравнения, уравнения математической физики
ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКО-6.2. Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает методы численного дифференцирования и интегрирования, методы численного решения дифференциальных уравнений
	Умеет интерполировать и оценивать возникающую погрешность, применять формулы численного дифференцирования и интегрирования, применять методы численного решения дифференциальных уравнений.
	Владеет навыками работы с компьютером, навыками использования программных средств

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Приближение функций	6	2		2	2
2.	Численное дифференцирование и интегрирование	14	6		6	2
3.	Численные методы решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ). Аппроксимация, устойчивость, сходимость. Сеточные функции. Метод Эйлера	10	4		4	2
4.	Методы Рунге-Кутты решения систем ОДУ. Применение правила Рунге практической оценки погрешности. Метод Адамса. Проверка существования точного решения по найденному приближенному	6	2		2	2
5.	Решение систем линейных алгебраических уравнений. Прямые методы: Гаусса, Гаусса с выбором главного элемента. Оценка погрешности численных методов решения алгебраических систем. Итерационные методы решения линейных систем. Метод простых итераций, метод Зейделя. Метод прогонки. Методы приближенного решения нелинейных алгебраических уравнений. Метод деления отрезка пополам. Метод простой итерации. Метод Ньютона (метод касательных). Решение системы алгебраических уравнений.	10	4		4	2
6.	Численные методы решения краевой задачи для дифференциальных уравнений в частных производных (уравнение теплопроводности, волновое уравнение, задача Дирихле для уравнения Пуассона). Явные и неявные разностные схемы. Метод сеток.	10	4		4	2
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		56	22		22	12
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				2

	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3
	Подготовка к текущему контролю	5				5
	Подготовка к экзамену	44,7				44,7
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	22		22	64

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен (7 семестр).

Автор Сокол Д.Г.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Б1.О.38 Программирование»

**Направление подготовки/специальность** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Объем трудоемкости:** 13 зач. ед.

**Цель дисциплины:** формирование системы понятий, знаний и умений в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании процедурной и объектно-ориентированной методологий.

### **Задачи дисциплины:**

Формирование знаний, умений и навыков анализа и проектирования математических и информационных моделей реальных объектов или структур; овладение умениями и навыками программирования типовых задач обработки информации (вычисления, сортировка, поиск и т.п.) в одной-двух современных средах программирования; овладение умениями и навыками использования библиотек объектов (классов) для решения практических задач.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Программирование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования. Изучение дисциплины «Программирование» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Теоретические основы информатики», «Информационные системы», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Численные методы», курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-9, ПКО-1, ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.1.</b> Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий	<p><b>ИОПКБ-9.1. 3-1.</b> Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского.</p> <p><b>ИОПКБ-9.1. 3-2.</b> Знает принципы обучения искусственных нейронных сетей</p>
<b>ИОПКБ-9.2.</b> Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологи	<p><b>ИОПКБ-9.2. 3-1.</b> Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского.</p> <p><b>ИОПКБ-9.2. 3-2.</b> Знает синтаксис и основные структуры современных языков программирования.</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p><b>ИОПКБ-9.2. У-1.</b> Умеет создавать прикладное программное обеспечение, в том числе, имеющее клиент-серверную архитектуру.</p> <p><b>ИОПКБ-9.2. У-2.</b> Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.</p> <p><b>ИОПКБ-9.2. У-3.</b> Владеет практическими навыками разработки и дизайна электронных локальных и сетевых образовательных ресурсов</p>
<p><b>ИОПКБ-9.3.</b> Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПКБ-9.3. З-1.</b> Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.</p> <p><b>ИОПКБ-9.3. З-2.</b> Знает алгоритмы установки операционных систем, в том числе свободных и условно бесплатных, а также принципы совместного использования традиционных и альтернативных ОС.</p> <p><b>ИОПКБ-9.3. У-1.</b> Применяет имеющиеся знания для обеспечения информационной безопасности пользовательских информационных систем, программного и аппаратного обеспечения</p>
<p><b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях</p>	<p><b>ИОПКБ-9.4. З-1.</b> Знает отличительные особенности традиционных и альтернативных ОС.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. З-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. У-1.</b> Владеет навыками работы в современных операционных системах, в том числе альтернативных.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>
<p><b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ИПКОБ -1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p><b>ИПКОБ – 1.1 З-1</b> Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p><b>ИПКОБ – 1.1 З-2</b> Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p><b>ИПКОБ – 1.1 З-3</b> Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p><b>ИПКОБ – 1.1 У-1</b> Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>ИПКОБ – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
<p>ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>	<p>ИПКОБ -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
<p>ИПКОБ -1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>	<p>ИПКОБ -1.3 З-1 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>ИПКОБ -1.3 У-1 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>
<p>ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</p>	
<p>ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ИПКОБ – 6.1 З-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ИПКОБ – 6.1 З-2 Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней</p> <p>ИПКОБ – 6.1 З-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ИПКОБ -6.1 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ИПКОБ -6.1 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>
<p>ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике</p> <p>ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ИПКОБ -6.2 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно- исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.3 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе ИПКОБ -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе ИПКОБ -6.3 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность

### Содержание дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в **первом семестре** (очная форма обучения).

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Типы данных и операторы языка	79	18	34	27
	<b>Итого:</b>		18	34	27

Примечание: Л – лекции, ЛЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Разделы дисциплины, изучаемые во **втором семестре**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
2	Процедуры и функции	26	5	11	10
3	Символьный и строковый типы данных	26	5	11	10
4	Модули	27	6	12	9
	<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>34</b>	<b>29</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в **третьем семестре**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
5	Файлы	21	4	8	9
6	Указатели и динамическая память	56,1	14	26	16,1
	<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>34</b>	<b>25,1</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в **четвертом семестре**

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
7	Программирование на языке Python	105,8	34	34	45
	<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>45</b>

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *1 семестр –экзамен, 2 семестр – зачет, 3 семестр –экзамен, 4 семестр –экзамен.*

**Автор:** кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Попова Г.И.

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ»  
по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»  
профиль «Математика, Информатика»

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц.

**Цель дисциплины:** Систематизация знаний о программном обеспечении на основе современных принципов его построения и использования.

**Задачи дисциплины:**

– сформировать у студента целостное представление о принципах построения и функционирования современных операционных систем, реализующих многопользовательские и многозадачные среды и построенных на основе взаимодействия объектов и/или процессов.

– дать представление о месте и роли современных информационно-коммуникационных технологий в решении прикладных задач.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении предмета «Информатика» по программе средней школы. Изучение дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Теоретические основы информатики», «Архитектура компьютера», «Информационные системы», курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-1; ОПК-8; ОПК-9.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. ИУКБ-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	

<p><b>ИОПКБ-8.3.</b> Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса</p>	<p><b>ИОПКБ-8.3. 3-1.</b> Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.</p>
<p><b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ИОПКБ-9.1.</b> Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий</p>	<p><b>ИОПКБ-9.1. 3-1.</b> Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского.</p>
<p><b>ИОПКБ-9.2.</b> Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологий</p>	<p><b>ИОПКБ-9.2. 3-1.</b> Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского.</p> <p><b>ИОПКБ-9.2. 3-2.</b> Знает синтаксис и основные структуры современных языков программирования.</p> <p><b>ИОПКБ-9.2. У-2.</b> Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.</p>
<p><b>ИОПКБ-9.3.</b> Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПКБ-9.3. 3-1.</b> Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.</p> <p><b>ИОПКБ-9.3. 3-2.</b> Знает алгоритмы установки операционных систем, в том числе свободных и условно бесплатных, а также принципы совместного использования традиционных и альтернативных ОС.</p> <p><b>ИОПКБ-9.3. У-1.</b> Применяет имеющиеся знания для обеспечения информационной безопасности пользовательских информационных систем, программного и аппаратного обеспечения</p>
<p><b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях</p>	<p><b>ИОПКБ-9.4. 3-1.</b> Знает отличительные особенности традиционных и альтернативных ОС.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. У-1.</b> Владеет навыками работы в современных операционных системах, в том числе альтернативных.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>

**Содержание дисциплины:**

Разделы дисциплины, изучаемые в **первом семестре** (очная форма обучения).

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	СРС
1	2	3	4	5	6
1.	Программное и аппаратное обеспечение ЭВМ.	4	2	–	2
2.	Операционные системы	11	2	6	3
3.	Сжатие данных. Архиваторы	5	2	1	2
4.	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	4	1	1	2
5.	Компьютерные сети	3	1		2
6.	Обработка текстовой информации на ЭВМ. Текстовые процессоры	25,8	6	16	3,8
7.	Обработка табличной информации на ЭВМ. Табличные процессоры	17	4	10	3
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>69,8</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>17,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

**Разделы дисциплины, изучаемые во втором семестре**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	СРС
1	2	3	4	5	6
8.	Обработка табличной информации на ЭВМ. Табличные процессоры	24	8	12	8
9.	Обработка графической информации на ЭВМ. Системы машинной графики	13	4	4	4
10.	Базы данных. Системы управления базами данных	7	2	2	6
11.	Решение математических задач на ЭВМ. Электронные таблицы и математические пакеты	27	12	12	8
12.	Технологии подготовки математических и естественно-научных текстов	8	2	2	4
13.	Использование современных Интернет-технологий в практической деятельности	13	6	4	6
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>36</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к экзамену	35,7			
	Общая трудоемкость по дисциплине	144			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет..*

**Авторы:**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Попова Г.И.,

доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат технических наук, доцент Алексеев Е.Р.

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины **Б1.О.40 ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**  
для направления 44.03.05 Педагогическое образование

**Объем трудоемкости:** общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час, из них - 40,3 контактной работы ( в том числе лекционных – 18, лабораторных – 18,4 ч. – КСР, 0,3-ИКР), 32 часа самостоятельной работы, 35,7 часов – контроль).

**Цель освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Теория чисел» являются: формирование аналитико числовой культуры студента, начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших алгебро-числовых объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях. **Задачи дисциплины.**

При освоении дисциплины «Теория чисел» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями теоретико-числовых и алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Теория чисел» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории чисел является основанием для успешного освоения как дальнейших базовых курсов – алгебры, анализа так и специальных курсов ( алгебраической геометрии, компьютерной геометрии). Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
	Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок

ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения
Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет алгоритмами применения теоретических знаний в решении практических задач
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
	Умеет применять законы и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
	Владеет методами построения и функционирования образовательных (педагогических) систем
<b>ИОПКБ-8.2.</b> Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.
	Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
	Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний

### Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	К	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теория делимости	18	3	6	3	6
2.	Арифметические функции	16	2	6	2	6
3.	Сравнения.	18	3	6	3	6
4.	Первообразные корни и индексы	12	2	4	2	4

5.	Сравнения второй степени	12	2	4	2	4
6.	Цепные дроби	16	2	6	2	6
7.	Алгебраические и трансцендентные числа	16	4	3,7	4	4,3
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	35,7	18	36,3

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор (ы) РПД \_\_\_\_\_ Любин В.А..

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.41 АБСТРАКТНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ АЛГЕБРА

**Трудоёмкость дисциплины:** 3 зачётные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов способности оперировать абстрактными объектами с аксиоматически заданными свойствами, понимания особенностей выполнения алгебраических операций компьютерными средствами.

**Задачи дисциплины:**

- теоретическое освоение студентами основных понятий, методов и базовых результатов абстрактной алгебры;
- приобретение умений и навыков оперировать абстрактными объектами с аксиоматически заданными свойствами;
- обучение студентов особенностям выполнения алгебраических операций компьютерными средствами;
- обучение студентов навыкам обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Абстрактная и компьютерная алгебра» относится к обязательной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения.

Предшествующими дисциплинами, необходимыми для изучения данной дисциплины, являются «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Теория функций действительного переменного», «Линейная алгебра», «Алгебра», «Аналитическая геометрия», «Геометрия», «Программирование», «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании».

Последующими дисциплинами, для изучения которых необходима данная дисциплина, являются, «Математический практикум», «Исследование операций», «Теория чисел», «Численные методы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<b>УК-1.1</b> – Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода
	Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода
<b>УК-1.2</b> – Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации
	Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок
	Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
<b>ПКО-1</b> – Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ПКО-1.1</b> – Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Знает основные понятия, методы и результаты абстрактной алгебры
	Умеет решать типовые задачи абстрактной алгебры
	Владеет навыками применения методов компьютерной алгебры
<b>ПКО-1.2</b> – Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	Знает основные функции математических пакетов программ для проведения символических вычислений
	Умеет проводить формальные доказательства математических результатов на основе аксиоматически заданных свойств объектов и операций
	Владеет навыками обеспечения корректности выполнения алгебраических операций компьютерными средствами
<b>ПКО-1.3</b> – Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Знает основы методологии преподавания абстрактной алгебры
	Умеет систематизированно излагать основные понятия, методы и результаты абстрактной алгебры
	Владеет навыками преподавания основ компьютерной алгебры

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы теории групп	53	10	–	18	25
2	Алгебраические кольца и поля	31	4	–	10	17
3	Компьютерная алгебра	19,8	2	–	6	11,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	103,8	16	–	34	53,8
	КСР	4	–	–	–	4
	ИКР	0,2	–	–	–	0,2
	Подготовка к текущему контролю	–	–	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	16	–	34	58

**Курсовая работа:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор: к. ф.-м. н., доц. Лежнев А. В.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.42 Информационные системы

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часа, из них – 36 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 18 ч.; 32 часов самостоятельной работы, КСР 4ч, ИКР 0,3ч)

#### 1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

#### 1.2. Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить специалиста, способного работать с базами данных электронных материалов, формировать структуру рабочих форм накопительных таблиц, комплектовать функциональную архитектуру сведений, извлекать данные для применения в профессиональной деятельности и создавать программные сценарии поиска и запросов. Для этого решаются следующие цели: знакомство с принципами работы СУБД, изучение специфики работы языковых программ, профессиональное владение методами трансформации учебного материала в логические единицы системы сведений, приобретение свободного навыка компоновки электронной базы данных для дидактически-информационного материала, развитие твердых навыка обработки, модификации, изменения уровня сложности и смены форм организации операционного взаимодействия элементов информационной структуры, освоение приемов группировки результатов запросов, получение теоретических основ метода создания СУБД и уверенной практической базы опыта для самостоятельной работы.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций ОПК-8; ОПК-9; ПКО-1.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<b>ИОПКБ-8.4.</b> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	<b>ИОПКБ-8.4. З-2.</b> Знает классические и инновационные педагогические концепции <b>ИОПКБ-8.4. У-1.</b> Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>ИОПКБ-9.4. З-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности <b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным

	обеспечением, в том числе свободным и российским
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	<p>ИПКОБ – 1.1 3-1 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ИПКОБ – 1.1 3-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ИПКОБ – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ИПКОБ – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	<p>ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>

ИПКОБ -1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	ИПКОБ -1.3 3-1 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач ИПКОБ -1.3 У-1 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
---	--

### Структура дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
13.	Базы данных. Основные понятия базы данных MySQL. Таблицы. Столбцы. Строки. Ключи.	4	2	2	–	6
14.	Архитектура. phpMyAdmin. SQL. Вставка данных.	4	2	2	–	6
15.	Извлечение данных (по определенному критерию, из нескольких таблиц).	4	2	2	–	6
16.	Поиск несоответствующих строк. Псевдонимы.	6	4	4	–	6
17.	Извлечение данных в определенном порядке. Агрегирование данных.	8	4	4	–	6
18.	Обновление записей. Удаление записей. Удаление таблицы и базы данных.	8	4	4	–	2
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>32</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	<b>4</b>				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	<b>0,3</b>				
	Подготовка к текущему контролю	<b>5</b>				
	Общая трудоёмкость по дисциплине	<b>108</b>				

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
13.	Базы данных.	Базы данных. Основные понятия базы данных MySQL. Таблицы. Столбцы. Строки. Ключи.	Устный опрос на лекции
14.	PhpMyAdmin.	Архитектура. phpMyAdmin. SQL. Вставка данных.	Устный опрос на лекции
15.	Извлечение данных.	Извлечение данных (по определенному критерию, из нескольких таблиц).	Устный опрос на лекции
16.	Псевдонимы.	Поиск несоответствующих строк. Псевдонимы.	Устный опрос на лекции
17.	Агрегирование данных.	Извлечение данных в определенном порядке. Агрегирование данных.	Устный опрос на лекции
18.	Обновление записей.	Обновление записей. Удаление записей. Удаление таблицы и базы данных.	Разработка индивидуальных проектов

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.43 Информационная безопасность

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 28 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 18 ч.; 39,8 часов самостоятельной работы, КСР 4ч, ИКР 0,2ч)

#### 1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

#### 1.2 Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить специалиста, способного эффективно и безопасно использовать компьютерные сети для профессиональной деятельности. Для этого решаются следующие цели: знание архитектуры Интернета, WWW и локальных вычислительных сетей различного назначения; умение применять возможности сетей для системной организации научной, информационной, администраторской деятельности и менеджмента; приобретение уверенного навыка защиты файлов от несанкционированного доступа к ним в сети; освоение базовых технологий и операционных методов пользовательской аутентификации; изучение технологических процедур по предотвращению уязвимости браузеров и почтовых клиентов.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций ОПК-1; ОПК-9.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ИОПКБ-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации	ИОПКБ-1.1. 3-1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ.
	ИОПКБ-1.1. У-1. Применяет полученные знания для осуществления образовательной деятельности в соответствии с законами и иными нормативные правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в РФ, а также нормативными документами по вопросам обучения и воспитания (образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка)
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПКБ-9.4. Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	ИОПКБ-9.4. 3-2. Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности

**ИОПКБ-9.4. У-2.** Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским

### Структура дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
19.	IP-адреса, маски подсети и основной шлюз. Маскирование сетевых адресов. Управление внутрисетевым трафиком.	4	1	3	–	8
20.	Сущность, понятия, методы и средства защиты данных. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.	4	1	3	–	8
21.	Обзор программно-аппаратных средств, применяемых для обеспечения информационной безопасности.	5	2	3	–	8
22.	Защита данных в операционных системах. Защита данных в системах управления базами данных.	5	2	3	–	6
23.	Защита от вторжения извне. Уязвимости браузеров Web и почтовых клиентов. Компоненты брандмауэра. Outpost Firewall.	5	2	3	–	6
24.	Управление пользователями MySQL. Права доступа на файлы. Аутентификация пользователя.	5	2	3	–	3,8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>39,8</b>

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
19.	IP-адреса.	IP-адреса, маски подсети и основной шлюз. Маскирование сетевых адресов. Управление внутрисетевым трафиком.	Устный опрос на лекции
20.	Средства защиты данных.	Сущность, понятия, методы и средства защиты данных. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.	Устный опрос на лекции
21.	Обзор программно-аппаратных средств.	Обзор программно-аппаратных средств, применяемых для обеспечения информационной безопасности.	Устный опрос на лекции
22.	Защита данных в операционных системах.	Защита данных в операционных системах. Защита данных в системах управления базами данных.	Устный опрос на лекции
23.	Защита от вторжения извне.	Защита от вторжения извне. Уязвимости браузеров Web и почтовых клиентов. Компоненты брандмауэра. Outpost Firewall.	Устный опрос на лекции
24.	Управление пользователями MySQL.	Управление пользователями MySQL. Права доступа на файлы. Аутентификация пользователя.	Разработка индивидуальных проектов

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Компьютерная графика»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 52 часа аудиторной нагрузки: лекций 12 часов; лабораторных 22 часа; 33,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР; 4 часа КСР).

### Цель дисциплины:

получение сведений о компьютерной геометрии, основах растровой и векторной графики; приобретение навыков решения типовых задач; приобретение навыков работы с графическими библиотеками в современных графических пакетах и системах; формирование у студентов мотивации к самообразованию посредством активизации самостоятельной познавательной деятельности; изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке 3-d графики; формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.

### Задачи дисциплины:

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками в современных графических пакетах и системах.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.О.44 «Компьютерная графика» входит в обязательную часть учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в курсе изучения дисциплин Информатика, Математика, Основы математической обработки информации, Геометрия, Программное обеспечение ЭВМ.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8; ОПК-9; ПКО-6.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
<b>ИОПКБ-8.4.</b> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	<b>ИОПКБ-8.4. 3-2.</b> Знает классические и инновационные педагогические концепции
	<b>ИОПКБ-8.4. У-1.</b> Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы
<b>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ИОПКБ-9.1.</b> Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий	<b>ИОПКБ-9.1. 3-1.</b> Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности
	<b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским
<b>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
<b>ИПКОБ-6.3</b> Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно- исследовательской работе по математике и информатике	<b>ИПКОБ -6.3 У-1.</b> Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе
	<b>ИПКОБ -6.3 У-2.</b> Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность

### Основные разделы дисциплины

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общие сведения о компьютерной графике	4	2			2

2.	Растровая графика. Растровые графические редакторы. Области применения растровой графики	10	2	4		4
3.	Основные функции и инструменты графического редактора GIMP	12	2	4		6
4.	Векторная графика. Векторные графические редакторы. Области применения векторной графики	12	2	4		6
5.	Основные функции и инструменты векторного 2D графического редактора LibreCAD	12	2	4		6
6.	Векторная 3D графика. Области применения. Основные функции и инструменты векторного 3D графического редактора Blender	17,8	2	6		9,8
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>КСР</i>	4				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	12	22		33,8

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

**Основная литература:**

1. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики: учеб. пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-3968-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1032167>
2. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие / Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 236 с.: ISBN 978-5-9729-0199-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/989265>
3. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039321>
4. Ткаченко, Г. И. Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.: ISBN 978-5-9275-2201-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/996346>

Автор РПД А.В. Назаров, ст. преподаватель кафедры ИОТ

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Операционные системы и компьютерные сети»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часов аудиторной нагрузки: лекций – 14 ч, лабораторных 26 ч.; 29,8 часов самостоятельной работы, КСР 2ч, ИКР 0,2ч)

### Цель дисциплины

Целью дисциплины является подготовка специалиста, способного настроить работу в локальной сети, настроить шлюз между персональным компьютером и Интернет.

### Задачи дисциплины

Для достижения цели решаются следующие задачи: знакомство с возможностями современных unix-подобных операционных систем, использование современных unix-подобных ОС для работы в локальной сети и организации шлюза между локальным ПК и Интернет, знакомство с сетевыми протоколами ssh, samba, ftp. По итогам курса бакалавр должен обладать надежной квалификацией для уверенной работы в системе как локальных, так и глобальных сетей Интернет.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Операционные системы и компьютерные сети» относится к блоку 1 «Обязательной части» учебного плана.

Для освоения дисциплины бакалавры используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Теоретические основы информатики», «Основы математической обработки информации», «Программирование», «Программное обеспечение ЭВМ», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8; ОПК-9;.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	
<b>ОПК-8.1.</b> Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	<b>Знает</b> основные методы построения и использования операционных систем и компьютерных сетей.
	<b>Умеет</b> использовать современные операционные систем в практической деятельности педагога.
	<b>Владеет</b> методами построения компьютерных сетей.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8.4.</b> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	<b>Знает</b> принципы научно-педагогического исследования при изучении операционных систем и компьютерных сетей.
	<b>Умеет</b> использовать операционные системы в практической деятельности.
	<b>Владеет</b> навыками построения компьютерных сетей в образовательных учреждениях.
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-9.3.</b> Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> принципы построения современных ОС в том числе альтернативных (свободных и российских ОС).
	<b>Умеет</b> использовать современные ОС в том числе альтернативных (свободных и российских ОС).
	<b>Знает</b> принципы разработки компьютерных сетей.
<b>ОПК-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>Знает</b> современный опыт внедрения ОС в том числе альтернативных (свободных и российских ОС).
	<b>Умеет</b> использовать современные свободные и российские ОС.
	<b>Владеет</b> принципами внедрения свободных ОС в образовательных учреждениях.

**Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.**

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

№		Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Возможности современных unix-подобных операционных систем, Linux для организации работы в локальной сети и организации шлюза между локальным ПК и Интернет	17,8	10	8		9,8

2.	Настройка передачи данных в локальной сети под управлением unix-подобных ОС	26	6	6		8
3.	Сетевые протоколы ssh, samba, ftp и др.	26	6	8		8
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	–	<b>25,8</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД

канд. тех. наук, доцент,

доцент кафедры ИОТ КубГУ Е.Р. Алексеев

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Компьютерное моделирование»  
по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»  
профили «Математика, Информатика»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часа, из них – 40,2 часа контактной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 18 ч., 4,3 часа иной контактной работы; 32 часов самостоятельной работы; контроль – 35,7 час.).

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области методов математического и компьютерного моделирования.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть цели и задачи моделирования;
- познакомить с различными видами моделей;
- научить различным способам построения моделей;
- познакомить с различными компьютерными средами моделирования.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Компьютерное моделирование» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Программное обеспечение ЭВМ», «Программирование», «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании», «Численные методы».

Изучение дисциплины «Компьютерное моделирование» является базой для дальнейшего освоения студентами курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8; ОПК-9; ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	
<b>ОПК-8.1.</b> Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области	<b>Знает</b> основные методы построения компьютерных и математических моделей.
	<b>Умеет</b> применять методы компьютерного моделирования для описания естественно-научной картины мира.
	<b>Владеет</b> программными средствами компьютерного моделирования.
<b>ОПК-8.4.</b> Владеет методами научно-	<b>Знает</b> принципы научно-педагогического

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	исследования при изучении компьютерного моделирования.
	<b>Умеет</b> использовать принципы научно-педагогического исследования при изучении компьютерного моделирования.
	<b>Владеет</b> навыками использования принципов научно-педагогического исследования при изучении компьютерного моделирования.
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-9.1.</b> Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий	<p><b>Знает</b> принципы разработки компьютерных и программных моделей.</p> <p><b>Умеет</b> использовать программирование для построения компьютерных и программных моделей.</p> <p><b>Знает</b> принципы разработки программ моделирования.</p>
<b>ОПК-9.2.</b> Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологий	<p><b>Знает</b> принципы разработки современных программных комплексов</p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать современное программное обеспечение</p> <p><b>Владеет</b> современными технологиями разработки программного обеспечения</p>
<b>ПКО-6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
<b>ПКО-6.1.</b> Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике.	<p><b>Знает</b> различные технологии организации творческой деятельности обучающихся</p> <p><b>Умеет</b> использовать современные технологии организации творческой деятельности обучающихся при компьютерном моделировании</p> <p><b>Владеет</b> современными технологиями творческой деятельности обучающихся</p>
<b>ПКО-6.2.</b> Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-	<p><b>Знает</b> различные принципы организации творческой деятельности обучающихся</p> <p><b>Умеет</b> организовывать творческую деятельность обучающихся при компьютерном</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
исследовательской работе по математике и информатике	моделировании <b>Владеет</b> современными методами организации творческой деятельности обучающихся

### Основные разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие вопросы математического моделирования. Классификация математических моделей	12	4	4	4
.	Программная реализация математических моделей	24	6	6	12
.	Примеры математических моделей в физике, химии, биологии	24	6	6	12
.	Специфика компьютерного моделирования	8	2	2	4
<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>32</b>

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

**Автор РПД:**

**Алексеев Е.Р.**, доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат технических наук, доцент

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.47 «Современные средства оценивания результатов обучения»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** познакомить студентов с современными средствами оценки результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового контроля, порядком организации и проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ).

**Задачи дисциплины:**

1. научить использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
2. рассмотреть методы конструирования и использования гомогенных педагогических тестов; методы шкалирования и интерпретации полученных результатов; компьютерные технологии, используемые в тестировании;
3. определить психологические и педагогические аспекты использования тестов для контроля знаний учащихся;
4. развить умение составления и оценивания результатов тестовых заданий по своему предмету.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в блок «Обязательная часть» Б1 О 47. блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

**Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.**

Слушатели должны владеть знаниями по теории вероятностей и математической статистике, педагогике, умениями работы с математическими прикладными пакетами

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
<b>ИОПКБ-2.2.</b> Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов	<b>ИОПКБ-2.2. 3-1.</b> Знает современные технологии представления и обработки информации.
	<b>ИОПКБ-2.2. У-1.</b> Владеет навыками получения информации из различных типов источников (Интернет, профессиональные журналы для педагогов, зарубежная литература и др.).
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
<b>ИОПКБ-5.1.</b> Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	<b>ИОПКБ-5.1. 3-2.</b> Знает психолого-педагогические методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.
	<b>ИОПКБ-5.1. У-1.</b> Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (для студентов ОФО)

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
19.	Понятие о качестве образования Средства оценивания результатов обучения	18	6		6	6
20.	Педагогические тесты	24	6		6	10
21.	Построение контрольно- измерительных материалов	28	10		10	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	70	22		22	26
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					2
	Промежуточная аттестация (ИКР)					0,3
	Подготовка к текущему контролю					35,7
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Засядко О.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.01 «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании»»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы

**Цель дисциплины**

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов (ЭУМ) средствами математических инструментальных сред; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

**Задачи дисциплины**

- формирование представлений о психолого-педагогических и технологических основах создания и использования электронных учебных, необходимых для решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- развитие умений использовать дидактические возможности математических инструментальных сред для создания электронных учебных материалов;
- методологическое обеспечение профессиональной компетентности будущего учителя математики, физики, информатики на основе обобщения полученных знаний, умений, навыков по конструированию электронных учебных материалов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании» относится вариативной части Блока 1 "Дисциплины" учебного плана.

Для освоения дисциплины «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Программное обеспечение ЭВМ», «Программирование», «Математический анализ», «Алгебра».

Дисциплина «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании» является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПКО-1.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ПКО-1.1.</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники	<p><b>Знает</b> основные области применения математических пакетов в естественных и прикладных и технических науках;</p> <p><b>Умеет</b> применять математические пакеты при анализе естественно-научной картины мира.</p> <p><b>Владеет</b> методами и технологиями,</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	используемыми в современных математических пакетах.
<b>ПКО-1.2.</b> Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	<b>Знает</b> принципы функционирования математических пакетов.
	<b>Умеет</b> пользоваться современными математическими пакетами при решении практических задач.
	<b>Владеет</b> навыками работы в современных математических пакетах
<b>ПКО-1.3.</b> Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	<b>Знает</b> методы применения математических пакетов при решении научных, исследовательских задач.
	<b>Умеет</b> работать с различными современными математическими пакетами.
	<b>Владеет</b> навыками анализа результатов решения научных и исследовательских задач, полученных с помощью математических пакетов.

### Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>52,2</b>	<b>52,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	50	50
Занятия лекционного типа	16	16
Лабораторные занятия	34	34
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2

<b>Самостоятельная работа, в том числе</b>		<b>19,8</b>	<b>19,8</b>
Курсовая работа		–	–
Проработка учебного (теоретического) материала		7	7
Выполнение индивидуальных заданий		8,8	8,8
Подготовка к текущему контролю		4	4
Контроль			зачет
Подготовка к экзамену		–	–
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>52,2</b>	<b>52,2</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Курсовые работы:** *(не предусмотрена)*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *(зачет)*

Автор Е.Р. Алексеев, доцент кафедры ИОТ, к.т.н., доцент

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.В.02 Практикум по решению задач на ЭВМ»

**Направление подготовки/специальность** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Объем трудоемкости:** 2 зач.ед.

**Цель дисциплины:**

Цель практикума – формирование систематизированных знаний и навыков, необходимых для решения вычислительных задач и моделирования математических и физических процессов.

**Задачи дисциплины:**

Задача практикума – более полное и систематическое овладение студентами знаниями и практическими умениями по составлению программ, формирование базы, на основе которой в дальнейшем могут быть эффективно решены задачи их методической подготовки.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 Дисциплины (модули)

Для освоения дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ», «Программирование».

Изучение дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (УК-1, ПКО-1, ПКО-4)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО -1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ИОПКБ-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативноправовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	ИОПКБ-1.2. У-1. Владеет основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере.

<p><b>ИОПКБ-1.3.</b> Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПКБ-1.3. 3-1.</b> Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>
<p>Код и наименование индикатора достижения компетенции</p>	<p>Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)</p>
	<p><b>ИОПКБ-1.3. У-1.</b> Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе</p>
<p>ПКО -4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	
<p><b>ИОПКБ-4.1.</b> Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p>	<p><b>ИОПКБ-4.1. У-1.</b> Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.</p>
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	

ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	<p>ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>ИУКБ-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>
--	---

**Содержание дисциплины:**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
Контактная работа, в том числе:	<b>34,2</b>	<b>34,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
Занятия лекционного типа	-	-			
Лабораторные занятия	34	34			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-	-			
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>73,8</b>	<b>73,8</b>			
Курсовая работа					
Проработка учебного (теоретического) материала	30	30			
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)	30	30			
Подготовка к текущему контролю	13,8	13,8			
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к зачету					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>34,2</b>	<b>34,2</b>			
	<b>3</b>	<b>3</b>			

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Авторы:** КубГУ, кафедра информационных

образовательных технологий, преподаватель А.И. Недилько

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Технологии web-программирования

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 18 ч.; 69,8 часов самостоятельной работы, КСР 4ч, ИКР 0,2ч)

#### 1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов средствами веб-технологий; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

#### 1.2. Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить учителя математики и информатики, способного самостоятельно по полному циклу работать в сфере создания обучающих ресурсов и их творческого применения. Для этого решаются следующие цели: знакомство с принципами работы web-ресурсов, изучение специфики работы языковых программ, профессиональное владение методами трансформации учебного материала в электронную версию, приобретение свободного навыка компоновки электронной базы данных для дидактически-информационного материала, развитие твердых навыка обработки, модификации, изменения уровня сложности и смены тематики учебных задач, освоение приемов электронной оценки и группировки результатов учебной работы, получение теоретических основ метода создания электронного обучающего ресурса и уверенной практической базы опыта для самостоятельной работы.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии web-программирования» относится к вариативной части «Дисциплины по выбору» учебного плана.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций УК-1; ПКО-4; ПКО-6.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	ИУКБ-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач
ПКО -6. Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.1 3-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной	ИПКОБ – 6.3 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе

школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	
ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	
ИПКОБ-4.3 Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик	ИПКОБ – 4.3 3-3 Знает пути достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения  ИПКОБ -4.3 У-1 Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся

### **Структура дисциплины**

#### **Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Web-сервер Apache. Структура программ в PHP. Первая программа. Переменная и типы данных. Операции с переменными. Выражения и операции.	4	2	2		8
2.	Условные операторы. Циклы. Инструкции switch-case, require, include.	4	2	2		8
3.	Понятие о формах. Общие положения. Элементы форм. Передача параметров. Загрузка файлов.	4	2	2		8
4.	Массивы и списки. Инструкции, операции, сортировка, переменные и массивы.	4	2	2		8
5.	Пользовательские функции. Функции для работы со строками. Полезные стандартные функции.	4	2	2		8
6.	Работа с файлами и каталогами. Основные операции. Права доступа. Блокировка. Запись данных.	4	2	2		8
7.	Сессии в PHP. Механизм cookies. Работа с почтой. Функция mail.	4	2	2		8
8.	Создание своих проектов на PHP. Защита. Структура администраторских модулей.	3	1	2		8
9.	Создание учебно-информационного web-ресурса.	3	1	2		5,8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>69,8</b>

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Web-сервер Apache.	Web-сервер Apache. Структура программ в PHP. Первая программа. Переменная и типы данных. Операции с переменными. Выражения и операции.	Устный опрос на лекции
2.	Условные операторы.	Условные операторы. Циклы. Инструкции switch-case, require, include.	Устный опрос на лекции

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
3.	Понятие о формах.	Понятие о формах. Общие положения. Элементы форм. Передача параметров. Загрузка файлов.	Устный опрос на лекции
4.	Массивы и списки.	Массивы и списки. Инструкции, операции, сортировка, переменные и массивы.	Устный опрос на лекции
5.	Пользовательские функции.	Пользовательские функции. Функции для работы со строками. Полезные стандартные функции.	Устный опрос на лекции
6.	Работа с файлами.	Работа с файлами и каталогами. Основные операции. Права доступа. Блокировка. Запись данных.	Устный опрос на лекции
7.	Сессии в PHP.	Сессии в PHP. Механизм cookies. Работа с почтой. Функция mail.	Устный опрос на лекции
8.	Создание своих проектов на PHP.	Создание своих проектов на PHP. Защита. Структура администраторских модулей.	Устный опрос на лекции
9.	Создание web-ресурса.	Создание учебно-информационного web-ресурса.	Разработка индивидуальных проектов

Автор РПД  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры ИОТ КубГУ П.В. Нюхтилин

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.04 «Математический практикум»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 22,2 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 22 час., ИКР -0,2 часа, 49,8 часов самостоятельной работы, в т ч контроль -29, 8 часа)

**Цель освоения дисциплины.**

Формирование умений и навыков по решению нестандартных задач; развитие исследовательской и познавательной деятельности студентов; формирование навыков руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; создание условий для самореализации в процессе учебной деятельности, для развития математической культуры и интуиции посредством решения нестандартных задач.

**Задачи дисциплины.**

- научить студента постановке математической модели нестандартной задачи и анализу полученных данных;
- подготовить студентов к практическому применению полученных знаний в профессиональной деятельности;
- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с литературой элективных курсов;
- вооружить учащихся системой знаний и умений по решению нестандартных задач;
- научить применять знания по математике при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- научить применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе полученных научных результатов.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Математический практикум» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные представления о	ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности,

сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
	Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
2.	Нестандартные задачи и их практическая роль в обучении математике	14		4		10
3.	Нестандартные задачи по алгебре	14		4		10
4.	Нестандартные задачи по геометрии	14		4		10
5.	Современные нестандартные задачи	29,8		10		19,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>	71,8	-		-	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор Колчанов А.В.

**Аннотация по дисциплине**

**Б1.В.05 Основы вожатской деятельности**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование; направленность (профиль): "Математика". "Информатика" (очная форма обучения). Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа),

часов - аудиторных ( 12 практических, 14 лекционных), 41,8 часа - самостоятельной работы, КСР – 4, ИКР – 0,2 зачёт

**1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

**1.1. Цель дисциплины:** - теоретико-методическая подготовка студентов к социальнопедагогической деятельности в период летней педагогической практики в условиях детского лагеря.

**Задачи дисциплины:** 1) Развитие способностей социального взаимодействия и реализации собственной роли в команде; 2) изучение основ социально-педагогической работы с детьми и подростками в условиях ДОЛ; 3) интегрирование знаний, приобретение умений и навыков самостоятельной работы с детским и юношеским коллективом в условиях детского лагеря; 4) овладение содержанием и различными формами и методами оздоровительной и воспитательной работы в летний период, охраны жизни и здоровья детей;

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** Дисциплина реализуется в рамках базовой части подготовки бакалавра и является продолжением подготовки студентов по дисциплине «Организационное поведение». Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «организационное поведение», «педагогика», «психология». Приступая к изучению дисциплины «Основы вожатской деятельности», студенты должны знать: педагогические возможности игры, основы планирования воспитательной работы; уметь обмениваться информацией, формировать позитивные межличностные отношения диагностировать индивидуальные особенности личности, межличностных отношений, уровень развития коллектива; анализировать педагогические ситуации и находить оптимальные решения; должны быть готовы моделированию профессиональной деятельности в условиях изменяющегося социума; совершенствованию эффективности своей воспитательной деятельности, к формированию потребности в самопознании, саморазвитии и нравственном самоопределении. В свою очередь, изучение условий организации детского отдыха закладывает основы для последующей специализированной профессиональной подготовки студентов.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Для того чтобы формирование компетенций было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3</b> способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИУКБ-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации.	<p>ИУКБ-3.1.3-1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>ИУКБ-3.1.У-1. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>ИУКБ-3.1.У-2. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
ИУКБ-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.	<p>ИУКБ-3.2.3-1. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации детского отдыха и оздоровления; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>ИУКБ-3.2.У-1. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p>

### Структура дисциплины:

Распределение видов работы по их трудоёмкости по разделам дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Педагогический потенциал летнего отдыха.	13	4	0	0	9
2.	Вожатый - организатор деятельности в отряде. Квалификация вожатого. Профессиональные качества вожатого.	14,8	3	3	0	8,8
3.	Педагогическое мастерство вожатого. Конфликты в детском коллективе. Работа с одаренными детьми, с детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, с детьми с ограниченными возможностями здоровья.	14	3	3	0	8
4.	Профессиональная этика и культура вожатого. Этика взаимоотношений с детьми, их родителями, коллегами. Корпоративная культура. Имидж вожатого.	13	2	3	0	8
5.	Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива.	13	2	3	0	8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>67,8</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>41,8</b>

**Курсовые проекты и работы не предусмотрены. Вид аттестации:** зачёт **Основная литература:**

1. Куприянов, Б. В. Организация детского отдыха. Методика организации ролевой игры : практ. пособие для академического бакалавриата / Б. В. Куприянов, О. В. Миновская, Л. С. Ручко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00892-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E456254A-BB39-4882-BC78-2867311122C9](http://www.biblio-online.ru/book/E456254A-BB39-4882-BC78-2867311122C9).

2. Савельев, Д.А. Мастер-класс для вожатых: пособие для педагогов дополнительного образования / Д.А. Савельев. - Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. - 128 с. : ил. - ISBN 978-5-691-02154-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429762>

3. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Организация летнего отдыха детей и подростков : учебное пособие для прикладного бакалавриата / М. Е. Вайндорф-Сысоева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 160 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00397-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-52274152-9681-061B068441B6](http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-52274152-9681-061B068441B6). 4. Три главные проблемы подростка с девиантным поведением. Почему возникают? Как помочь? [Текст] / [В. К. Зарецкий и др.]. - Москва : ФОРУМ, 2011. - 204 с. : ил. - Авт.

указаны на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 155-164. - ISBN 9785911345471 : 160.31.

5. Трудные дети - трудные взрослые [Текст] / И. Н. Пятницкая, А. И. Шаталов . - М. : КНОРУС, 2011. - 120 с. - ISBN 9785406008164
6. Возрастная психология [Текст] : учебник / Л. Ф. Обухова. - М. : Юрайт : МГППУ, 2010. - 460 с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785991606332. - ISBN 9785969208841. - ISBN 9785940510451

## Аннотации к рабочей программе дисциплины

Б1.В.06 «Визуальное объектно-ориентированное программирование»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цели дисциплины:** формирование профессиональных компетенций, необходимых для овладения современными технологиями программирования с точки зрения методической подготовки будущих педагогов, использования сформированных компетенций в дальнейшей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- знакомство с принципами объектно-ориентированного программирования на примере языка программирования Visual Basic for Application (VBA);
- изучение свойств и методов основных объектов VBA, их применение при проектировании и разработки приложений;
- формирование профессиональных компетенций в области применения технологий программирования в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.06 «Визуальное объектно-ориентированное программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, сформированных в процессе изучения дисциплин «Программное обеспечение», «Программирование» и является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Информационные системы», «Теория и методика обучения информатике» «Компьютерное моделирование», «Основы математической обработки информации», для решения практических и исследовательских задач, задач управления и планирования в сфере образования и написания выпускной квалификационной работы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ПКО-1, ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ПКО-1.1. Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме,	Знает основные понятия, особенности и преимущества объектно-ориентированной технологии программирования.  Умеет проектировать и создавать приложения средствами VBA.  Владеет способами решения практических задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	
ПКО-1.2. Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Знает свойства и методы основных объектов VBA Умеет применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности
ПКО-1.3. Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Знает основные программные конструкции Владеет технологией объектно-ориентированного программирования с применением языка VBA
<b>ПКО-6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
<b>ПКО-6.1.</b> Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает способы применения технологии программирования на VBA в рамках учебно-исследовательской деятельности.
ПКО-6.2. Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Умеет организовывать различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся в создании самостоятельных проектов на VBA
ПКО-6.3. Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Владеет навыками развития творческих способностей учащихся в рамках учебно-исследовательской деятельности

## Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Общие сведения о визуальных объектно-ориентированных языках	6	2		2	2
2.	Тема 2. Основные понятия языка VBA	8	2		4	2
3.	Тема 3. Основные программные конструкции VBA	14	2		8	4
4.	Тема 4. Объекты VBA	14	4		8	2
5.	Тема 5. Обработка символов и строк	14	4		8	2
6.	Тема 6. Графические возможности языка	13,8	4		4	5,8
	<b>Итого по дисциплине::</b>	<b>69,8</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>17,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Князева Елена Валерьевна

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.07 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области здорового образа жизни, способностей обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе на основе рационального использования физических нагрузок, подготовку студентов к использованию базовых медицинских знаний для профилактики заболеваний, оказания первой помощи.

**Задачи дисциплины:** приобретение знаний о способах рациональной организации индивидуальной деятельности, в том числе учебной, способах самоконтроля состояния организма, профилактики заболеваний и травм с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, причинах и признаках повреждений и заболеваний, правилах профилактики травм и заболеваний, путях формирования здорового образа жизни, использования физических нагрузок, правилах оказания первой медицинской помощи; овладение основными методами оценки состояния человека при повреждениях и заболеваниях, способами формирования здорового образа жизни, приемами первой медицинской помощи, методами адаптации к физическим и психологическим нагрузкам, способами рациональной организации индивидуальной деятельности, в том числе учебной, способами самоконтроля состояния организма, профилактики заболеваний и травм с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; формирование умений выявлять и по мере возможности устранять причины травм и заболеваний, осуществлять простейшие меры их профилактики, формировать у обучающихся установку на здоровый образ жизни, использовать средства оказания первой медицинской помощи, использовать с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся способы адаптации к физическим и психологическим нагрузкам, рационально организовать индивидуальную деятельность, в том числе учебную.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы медицинских знаний» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие дисциплины, необходимые для ее изучения: не предусмотрены.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: не предусмотрены.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКО-4	Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся

<p><b>ПКО-4.1</b> Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать</p>	<p><b>Знает</b> место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности, условия адаптации к физическим и психологическим нагрузкам, способы рациональной организации индивидуальной деятельности, в том числе учебной, способы самоконтроля состояния организма, профилактики заболеваний и травм с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>
<p>Код и наименование индикатора* достижения компетенции</p>	<p><b>Умеет</b> Использовать с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся способы адаптации к физическим</p> <p>Результаты обучения по дисциплине</p>
<p>контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p>	<p>и психологическим нагрузкам, рационально организовать индивидуальную деятельность, в том числе учебную, контролировать состояние организма, определять допустимый уровень нагрузок, осуществлять профилактику заболеваний и травм</p> <p><b>Владеет</b> Методами развивающего обучения, адаптации к физическим и психологическим нагрузкам, способами рациональной организации индивидуальной деятельности, в том числе учебной, способами самоконтроля состояния организма, профилактики заболеваний и травм с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>
<p><b>ПКО-4.2</b> Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p>	<p><b>Знает</b> Возможности предмета по формированию УУД, приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями, методы саморазвития и поддержания здоровья, способы воспитания здорового образа жизни</p> <p><b>Умеет</b> Использовать возможности предмета по формированию УУД, приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями, методы саморазвития и поддержания здоровья, способы воспитания здорового образа жизни</p> <p><b>Владеет</b> методами использования возможностей предмета по формированию УУД, приемами вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями, методами саморазвития и поддержания здоровья, способами воспитания здорового образа жизни</p>
<p><b>ПКО-4.3</b> Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p>	<p><b>Знает</b> Способы обучения и диагностики образовательных результатов в отношении профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни, методы оценки личностных характеристик, значимых для поддержания индивидуального здоровья, правила оказания первой медицинской помощи</p> <p><b>Умеет</b> Использовать способы обучения и диагностики образовательных результатов в отношении профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни, методы оценки личностных характеристик, значимых для поддержания индивидуального здоровья, использовать средства оказания первой медицинской помощи</p>

	<b>Владеет</b> способами обучения и диагностики образовательных результатов в отношении профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни, способами оказания первой медицинской помощи, методами оценки личностных характеристик, значимых для поддержания индивидуального здоровья
--	--

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Основные понятия и положения медицины. Проблемы здоровья детей.	10	2	2	-	6
2.	Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Основные инфекционные заболевания.	16	4	4	-	8
3.	Основные заболевания внутренних органов, их диагностика, лечение и профилактика.	16	4	4	-	8
4.	Неотложные состояния, их диагностика, первая помощь.	16	4	4	-	8
5.	Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний.	9,8	2	4	-	3,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	67,8	16	18	-	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	7,8	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	-	-	-	-

**Курсовая работа:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*



Автор

В.А. Терешенков

Аннотации к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.08 «Теория вероятностей и математическая статистика»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование математической культуры студента, освоение основных понятий одного из разделов высшей математики – теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения теоретических и практических задач, подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

**Задачи дисциплины:**

- фундаментальная подготовка в области теории вероятностей;
- овладение комбинаторными методами и современным научным аппаратом теории вероятностей для дальнейшего использования в приложениях;
- развитие способности к использованию современных методов и технологий обучения и диагностики с применением методов математической статистики, использующих результаты теории вероятностей для решения прикладных и исследовательских задач;
- овладение классическими методами решения основных вероятностных задач для построения вероятностных моделей.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.08 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения математических дисциплин. Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Математические методы в психологии и педагогике», «Основы математической обработки информации».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПКО-2, ПКО-5.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-2.</b> Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
<b>ПКО-2.1.</b> Владеет приоритетными направлениями развития образовательной системы РФ, требованиями примерных образовательных программ по учебному предмету; перечнем и содержательными характеристиками учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорией и технологией учета возрастных особенностей обучающихся; программами и учебниками по преподаваемому предмету	Знает особенности конструирования содержания образования в данной предметной области. Умеет применять требования ФГОС основного и среднего общего образования. Владеет навыками конструирования содержания образования в предметной области в соответствии с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся..
<b>ПКО-2.2.</b> Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности	Знает современные методы и технологии обучения Умеет применять современные методы и технологии диагностики

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
использования; конструирует со-держание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение.	
ПКО-2.3. Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории	Знает основные математические методы решения вероятностных задач, возможные технические сферы и приложения для реализации методов математической статистики Умеет применять полученные знания теории вероятностей к решению соответствующих практических задач Владеет навыками решения задач в области случайных явлений применительно к особенностям возрастной аудитории
<b>ПКО-5.</b> Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета	
<b>ПКО-5.1.</b> Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда требования к безопасности образовательной среды	Знает, как обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета. <b>Владеет</b> навыками создания инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета.
ПКО-5.2. Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывает программы внеурочной деятельности, организывает и проводит предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; планирует специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	Умеет реализовывать развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, подбирая задачи с воспитательным аспектом при решении задач вычислительного и теоретического характера в области вероятностного моделирования. Владеет умением применять полученные знания в профессиональной деятельности с использованием развивающего и воспитательного потенциалов учебного предмета.
ПКО-5.3. Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения	Владеет современными методами и технологиями развивающего обучения и диагностики воспитательного потенциала с использованием математического аппарата статистического анализа.

**Содержание дисциплины:**

**Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.**

.№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы	20	4		6	10
2	Теория вероятностей. Случайная величина. Закон распределения СВ.	30	4		6	20
3	Математическая статистика. Описательная статистика	20	4		6	10
4	Статистический анализ	23,8	2		8	13,8
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>103,8</b>	<b>14</b>		<b>26</b>	<b>63,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Князева Елена Валерьевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Б1.В.09 История математики»

Объем трудоемкости: 2 зачётных единицы. Цель

освоения дисциплины

формирование знаний об истории развития математики, особенностях развития математики у разных народов в определённые исторические периоды, вклада, внесённого в эту науку великими учёными прошлых столетий.

Задачи дисциплины.

развить и систематизировать представлений об основных этапах и закономерностях исторического развития математики для формирования гражданской позиции;

выработать у студентов умений использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами истории математики;

научить студентов увязывать математические идеи с общекультурными ценностями, с событиями и фактами истории.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.09 История математики» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин обязательных как: Математический анализ, Дифференциальные уравнения, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Элементарная математика, Уравнения математической физики, Линейная алгебра, Алгебра, Аналитическая геометрия, Геометрия, Элементы функционального анализа, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика.

Получаемые знания в результате изучения дисциплины «История математики» необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук, их приложений и методики их преподавания.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКО-7 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПКО-7.1. Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету	Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету
	Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научнометодических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
	Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
	Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках

ИПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.
	Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общая характеристика исторического развития математики. Основные методологические проблемы. Возникновение математических понятий.	8	2		2	4
2	Математика Древнего Востока. Математика Древней Греции	8	2		2	4
3	Математика Востока и Европы средних веков.	8	2		2	4
4	Математика XVIII-XIX веков	8	2		2	4
5	Развитие математического анализа.	8	2		2	4
6	Развитие теории вероятностей во второй половине XIX — первой трети XX века.	8	2		4	2
7	Математика в России и в СССР.	8			4	4
8	Математика XX – начала XXI века.	8			4	4
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>64</b>	<b>12</b>		<b>22</b>	<b>30</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (8 семестр) Автор: Вербичева Е.А.

## **АННОТАЦИЯ**

дисциплины «Б1.В.10 Современные модели представления учебной информации»

**Направление подготовки/специальность** 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**Объем трудоемкости:** 2 зач. ед (36 часа, из них контактной работы – 40,2 часа, аудиторной нагрузки: лекционных - 18 часов, лабораторных – 18 часов, иной контактной работы – 4,2 часа; 31,8 часов самостоятельной работы).

### **Цель и задачи дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

Понимать и обосновывать актуальные проблемы создания и использования в будущей профессиональной деятельности инновационные технологии и способы визуализации учебной информации, формировать умения их применять и создавать на основе моделей и программ инновационной компьютерной дидактики, расширить знания о новом программном обеспечении для компьютерной поддержки образовательного процесса средствами визуализации учебной информации, а также умений самостоятельно создавать интерактивные технологии, выполняющие функции визуализации и обработки учебной информации с локальной компьютерной и сетевой поддержкой.

#### **Задачи дисциплины:**

Получить представление о роли современных моделей представления учебной информации в профессиональной деятельности, осознавать актуальные проблемы наглядного и интерактивного представления информации и иметь представления о путях их разрешения; изучить понятийный и программный аппарат инновационной компьютерной дидактики (ИКД), а также применяемые в этой среде модели и технологии структурно-символьной и интерактивной визуализации учебной информации; сформировать умения создавать средства и технологии обучения на основе новых информационных моделей и программ визуализации информации; сформировать умения модифицировать наглядные и программные компоненты технологий обучения ИКД; получить необходимые знания об инновационной профессиональной деятельности для дальнейшей самостоятельной разработки технологий компьютерной поддержки преподавания математики и информатики с применением как традиционных, так и интерактивных моделей визуализации учебной информации; обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов – формирования у них опыта создания своих собственных учебных материалов, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.В.10 Современные модели представления учебной информации относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при успешном освоении сопутствующих дисциплин: Программирование, Современные средства оценивания результатов обучения, Технологии web-программирования.

## Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ПКО-4. Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся.	
<b>ИОПКБ-4.2.</b> Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности	<b>ИОПКБ-4.2. У-1.</b> Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона
<b>ИОПКБ-4.1.</b> Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей	<b>ИОПКБ-4.1. У-3.</b> Умеет реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности.
	<b>ИОПКБ-4.1. У-6.</b> Владеет педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся.
	<b>ИОПКБ-4.1. У-1.</b> Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (*для студентов ОФО*)

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Педагогические задачи визуализации учебной информации Психологические основы визуализации учебной информации	22	6		6	10
2.	Принципы визуализации учебной информации Типология моделей представления учебной информации.	22	6		6	10
3.	Конструирование компонентов курса математики и информатики с применением современных моделей представления учебной информации. Исследование возможностей создания сетевого межпредметного кластера на основе моделей представления учебной информации, программ и ресурсов ИКД. Анализ проблем образовательной логистики.	23,8	6		6	11,8
<i>Итого по дисциплине:</i>			18		18	31,8

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Авторы:** д. пед. н., профессор А.И. Архипова.

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Web-проектирование и web-дизайн»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часа аудиторной нагрузки: лабораторных 26 ч.; 29,8 часов самостоятельной работы, КСР 2ч, ИКР 0,2ч)

### Цели и задачи дисциплины

Цель – подготовить учителя математики и информатики, способного самостоятельно работать в сфере создания обучающих Интернет-ресурсов и их творческого применения в профессиональной деятельности.

Для этого в курсе дисциплины решаются следующие задачи:

- ✓ знакомство с принципами работы web-ресурсов,
- ✓ изучение специфики работы специального программного обеспечения,
- ✓ изучение методов трансформации учебного материала в цифровой формат,
- ✓ изучение методов создания электронных обучающих ресурсов;
- ✓ освоение приемов электронной экспертизы результатов образовательной деятельности обучающихся.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Web-проектирование и web-дизайн» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Теория и методика обучения информатике», «Теория и методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании» и др.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции ПКО-7 (Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности).

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-7 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</b>	
<b>ИПКОБ-7.1.</b> Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности	<b>ИПКОБ-7.1 3-1.</b> Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету	<b>ИПКОБ-7.1 У-1.</b> Умеет создавать условия, направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
<b>ИПКОБ-7.3.</b> Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	<b>ИПКОБ-7.3. 3-1.</b> Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках
	<b>ИПКОБ-7.3. 3-2.</b> Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике
	<b>ИПКОБ -7.3. У-1.</b> Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса

### Основные разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы web-проектирования. Языки и среды web-программирования	6	2	2		2
2.	Основные конструкции языка HTML	10	2	4		4
3.	Программное взаимодействие HTML с другими языками для web-программирования	10	2	4		4
4.	Основные конструкции JavaScript	10	2	4		4
5.	Циклы в JavaScript	10	2	4		4
6.	Массивы в JavaScript	10	2	4		4
7.	Формы для организации графического дизайна в JavaScript	13,8	2	4		7,8
	Итого:	69,8	14	26		29,8
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>КСР</i>	2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Основная литература**

1. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ИД «Форум»: ИНФРА\_М, 2020. – 400с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование). <https://znanium.com/read?id=344626>
2. Лисьев, А.Г. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 145 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/textbook\_5a96ba6860adc5.11807424. <https://znanium.com/read?id=350977>

Автор РПД А.В. Назаров, ст. преподаватель кафедры ИОТ

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Б1.В.12 История информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачётных единицы. Цель освоения дисциплины формирование знаний об истории развития информатики, зарождения и развития вычислительной техники и программирования. Показать какова роль информатики в истории развития цивилизации.

Задачи дисциплины.

развить и систематизировать представлений об основных этапах и закономерностях исторического развития информатики для формирования гражданской позиции; выработать у студентов умений использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами истории информатики; научить студентов увязывать математические идеи с общекультурными ценностями, с событиями и фактами истории.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.12 История информатики» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин обязательных как: Алгебра, Геометрия, Элементы функционального анализа, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Численные методы, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Абстрактная и компьютерная алгебра, Программирование

Получаемые знания в результате изучения дисциплины «История информатики» необходимы для понимания и освоения всех курсов компьютерных наук, их приложений и методики их преподавания.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКО-7 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПКО-7.1. Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету	Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету
	Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научнометодических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
	Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
	Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках

ИПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.
	Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Роль информатики в современном мире	10	4		6	10
2	Развитие вычислительной техники.	12	4		8	10
3	История счета и вычислений	12	4		8	10
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>34</b>	<b>12</b>		<b>22</b>	<b>30</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (8 семестр) Автор:

Вербичева Е.А.

Аннотации к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.13 «Математические методы в психологии и педагогике»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** формирование системы понятий, знаний и умений в области применения методов математической статистики для педагогических и психологических исследований, развитие интуитивного и практического представления бакалавров об анализе данных, статистической обработке педагогического эксперимента, знакомство с культурой анализа данных и решением исследовательских задач с использованием современных компьютерных технологий и программных средств, содействие становлению компетентностей бакалавров через использование современных методов и средств обработки информации при решении исследовательских задач.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть обучающимся основные концепции постановки и решения исследовательских задач в области образования, теоретические и практические основы знаний в области математических методов исследования в педагогике и психологии;
- показать студентам возможности использования современных методов и технологий обучения и диагностики, а также современных технических и программных средств для решения исследовательских задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с эмпирическими данными при обработке на персональном компьютере в специально разработанных программных средах (приложениях со встроенным анализом данных);
- развивать способность к применению методов математического моделирования при решении прикладных задач;
- привить навыки использования систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования, формализации проблем и задач гуманитарных типов знаний и грамотной интерпретации результатов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.13 «Математические методы в психологии и педагогике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, циклу Б1.В дисциплин. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ теории вероятностей и математической статистики, педагогики и психологии, программного обеспечения, и является основой для решения исследовательских задач и написания ВКР.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПКО-1, ПКО-6.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ПКО-1.1. Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету;	Знает сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса. Умеет использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Владеет основными приемами организации учебного процесса, современными методами и технологиями обучения и диагностики, возрастной психологии.
ПКО-1.2. Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Знает и понимает роль математических методов в педагогике и психологии; Умеет использовать математические методы для статистической обработки педагогического, психологического эксперимента
ПКО-1.3. Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Знает роль методов оптимизации в управлении и планировании Владеет навыками обработки данных методами математической статистики (параметрическими и непараметрическими)
<b>ПКО-6.</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
<b>ПКО-6.1.</b> Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает основные концепции постановки и решения исследовательских задач в области образования и этапы психолого-педагогического эксперимента. <b>Умеет</b> использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования. Владеет методами решения исследовательских задач в области образования.
ПКО-6.2. Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает содержание исследовательской работы с применением методов математической статистики и факторного анализа; содержательные критерии на разных выборках Умеет пользоваться современными программными средствами обработки статистических данных. Владеет навыками сбора, нормирования и хранения эмпирических данных, представления данных в виде диаграмм и таблиц.
ПКО-6.3. Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает свойства эмпирических данных, структуру и формы их представления в компьютере. Умеет использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации. Владеет навыками решения исследовательских задач с использованием компьютерных технологий.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
10	Математические методы управления и планирования (оптимизация и прогнозирование)	8	2		2	4
11	Базовые термины математической статистики и анализа данных	6	-		2	4
12	Методы педагогических, психологических исследований	8	2		2	4
13	Проверка статистических гипотез	8	2		2	4
14	Анализ психолого-педагогических данных	7,8	2		4	1,8
15	Анализ двух и более выборок	8	2		2	4
16	Корреляционный и регрессионный анализ	6	-		2	4
17	Однофакторный дисперсионный анализ	6	-		2	4
18	Многомерный факторный анализ	10	2		4	4
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>67,8</b>	<b>12</b>		<b>22</b>	<b>33,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Князева Елена Валерьевна

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.14 «Исследование операций»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных- 12 час, лабораторных 22 час.; КСР-4 часа, ИКР -0,3 часа, 7 часов самостоятельной работы, контроль -26, 7 часа)

**Цель изучения дисциплины**

дать студентам представление о современной проблематике линейного программирования и сформировать у студентов умение квалифицированно использовать компьютер для решения практических задач выбора оптимальных решений.

Основной акцент в курсе делается на математические модели принятия решений, составляющие ядро широкого спектра научно-технических и социально-экономических технологий, которые реально используются современным мировым профессиональным сообществом в теоретических исследованиях и практической деятельности.

**1.2 Задачи дисциплины:**

для решения теоретических и практических задач управления и экономики необходимо

- обучить студента навыкам использования образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов;

–формирование знаний, умений и навыков в области постановки и решения задач исследования операций,

– овладение умениями и навыками применения математического аппарата к задачам линейного программирования, целочисленного, динамического программирования.

– научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;

–обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, основным методом оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для изучения курса необходимо знание следующих курсов: математический анализ, алгебра и теория чисел, дифференциальные уравнения и теория управления, теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика, программирование, алгоритмы и структуры компьютерной обработки данных.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	ИПКОБ -1.3 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
	ИПКОБ -1.3 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ПКО-6</b> Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организовывает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Название разделов и тем	Всего	Количество часов		
		Аудиторные работа		Самостоятельная работа
		лекции	лаборат. занятия	
1	2	3	4	5
Предмет математического программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗЛП).	2	2		
Линейное векторное пространство.	4	2	2	
Выпуклые множества. Геометрическая интерпретация и графическое решение линейного программирования.	12	2	2	1
Симплекс-метод.	6	2	2	2
Метод искусственного базиса	2		2	
Двойственность в линейном программировании.	6	2	4	
Транспортная задача. Метод потенциалов	4		2	2
Дискретное программирование. Метод Гомори	4		4	
Элементы теории игр	8	2	4	2
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>7</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)				4
Промежуточная аттестация (ИКР)				0,3
Подготовка к текущему контролю				26,7
Общая трудоемкость по дисциплине	72	12	22	38

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Засядко О.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.В.ДВ.01.01. Психология программирования»

**Объем трудоемкости:** 2 зачётных единицы.

**Цель освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование знаний и умений, содействие становлению компетентностей бакалавров в области психологии программирования, связанной с учетом роли человеческого фактора как при разработке программного обеспечения, так и при его применении; развитие навыков самостоятельной работы с литературой и Интернетисточниками; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний, умений и навыков.

**Задачи дисциплины.**

- дать студентам необходимые знания о роли человеческого фактора при разработке программного обеспечения и его применении;
- сформировать умения, т.е. научить студентов применять полученные знания по психологии программирования при изучении других дисциплин и в своей профессиональной деятельности;
- выработать навыки, т.е. довести сформированные умения до автоматизма, привить студенту определенную грамотность, достаточную для учета человеческого фактора при разработке программного обеспечения и его применении, самостоятельной работы с литературой и Internet –источниками по данной проблематике.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Психология программирования относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана». Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при успешном освоении сопутствующих дисциплин: Программирование, Программное обеспечение ЭВМ, Технологии web-программирования.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<b>ИУКБ-1.1.</b> Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. ИУКБ-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические	

умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ИПКОБ-1.1.</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационноуправленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	ИПКОБ – 1.1 3-1 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационноуправленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИПКОБ – 1.1 У-2 Умеет применять психологопедагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, детисироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью. ИПКОБ-1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
 Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма обучения)

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Введение в психологию программирования	10	2	2		6
2.	Тема 2. Способы организации взаимодействия человека и компьютера: человеко-машинные интерфейсы (инженерная психология)	10	2	2		6
3.	Тема 3. Авторская (индивидуальная) разработка программного обеспечения. Способы и психологические проблемы организации совместной работ в коллективах разработчиков программного обеспечения (психология общения)	10	2	2		6
4	Тема 4. Разработка психологических и тестов и тестов на профессиональную пригодность с применением технологий искусственного интеллекта (информационно-измерительные системы в психологии и педагогике)	10	2	2		6
5	Тема 5. Разработка систем взаимодействия с пользователем на естественном языке с применением технологий искусственного интеллекта (когнитивная психология)	10	2	2		6
6	Тема 6. Перспективные виды интерфейсов	17,8	6	8		3,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		16		18	33,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (4 семестр) Автор:  
 Луценко Е.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Теоретические основы информатики»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы

**Цель дисциплины**

Формирование целостного представления о взаимосвязи математики и информатики, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование математического аппарата при обработке информации на компьютере.

**Задачи дисциплины**

1. раскрыть обучающимся теоретические основы математического аппарата, применяемого в информатике;
  - показать студентам практическое использование теоретических результатов, полученных в математике, в теории алгоритмов, программировании и других разделах информатики;
  - сформировать у студентов практические навыки решения задач профильного курса информатики.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теоретические основы информатики» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к учебному циклу дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, дисциплин: «Теория и методика обучения информатике», «Математическая логика и теория алгоритмов», и является основой для изучения следующих дисциплин: «Математические методы в психологии и педагогике», «Актуальные проблемы методики обучения информатике», «Исследование операций».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПКО-1.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ПКО-1.1.</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания	<b>Знает</b> способы представления информации в памяти компьютера.
	<b>Умеет</b> применять теоретические знания для решения широкого круга практических задач.
	<b>Владеет</b> навыками использования знаний о представлений данных в компьютере для практической деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
предмета)	
<b>ПКО-1.2.</b> Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	<b>Знает</b> способы использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.
	<b>Умеет</b> использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
	<b>Владет</b> способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
<b>ПКО-1.3.</b> Владет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	<p><b>Знает</b> как представляема числовая, текстовая и мультимедийная информация в памяти компьютера; способы взаимодействия с участниками образовательного процесса.</p> <p><b>Умеет</b> использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы во взаимодействии с другими участниками образовательного процесса.</p> <p><b>Владет</b> навыками использования знаний о хранении чисел в памяти компьютера для построения высокоточных вычислительных программ.</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

*Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (для студентов ОФО)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Системы счисления	30	2	-	2	1
1	Представление информации в компьютере	34	6	-	14	2
2	Представление данных на внешних носителях	24	2		-	2
3	Проблема точности в современных компьютерных вычислениях	25	2	-	6	2
	<b>Итого по дисциплине</b>		<b>12</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>7</b>

**Курсовые работы:** (не предусмотрена)

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** (экзамен)

Автор Е.Р. Алексеев, доцент кафедры ИОТ, к.т.н., доцент

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Математические основы информатики»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы

**Цель дисциплины**

Формирование целостного представления о взаимосвязи математики и информатики, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование математического аппарата при обработке информации на компьютере.

**Задачи дисциплины**

1 раскрыть обучающимся теоретические основы математического аппарата, применяемого в информатике;

– показать студентам практическое использование теоретических результатов, полученных в математике, в теории алгоритмов, программировании и других разделах информатики;

– сформировать у студентов практические навыки решения задач профильного курса информатики.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Математические основы информатики» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к учебному циклу дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, дисциплин: «Теория и методика обучения информатике», «Математическая логика и теория алгоритмов», и является основой для изучения следующих дисциплин: «Математические методы в психологии и педагогике», «Актуальные проблемы методики обучения информатике», «Исследование операций».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПКО-1.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ПКО-1.1.</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания	<b>Знает</b> способы представления информации в памяти компьютера.
	<b>Умеет</b> применять теоретические знания для решения широкого круга практических задач.
	<b>Владеет</b> навыками использования знаний о представлений данных в компьютере для практической деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
предмета)	
<b>ПКО-1.2.</b> Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	<b>Знает</b> способы использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.
	<b>Умеет</b> использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
	<b>Владет</b> способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
<b>ПКО-1.3.</b> Владет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	<b>Знает</b> как представляема числовая, текстовая и мультимедийная информация в памяти компьютера; способы взаимодействия с участниками образовательного процесса.  <b>Умеет</b> использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы во взаимодействии с другими участниками образовательного процесса.  <b>Владет</b> навыками использования знаний о хранении чисел в памяти компьютера для построения высокоточных вычислительных программ.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

*Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (для студентов ОФО)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Системы счисления	30	2	-	2	1
2	Представление информации в компьютере	34	6	-	14	2
3	Представление данных на внешних носителях	24	2		-	2
4	Проблема точности в современных компьютерных вычислениях	25	2	-	6	2
	<b>Итого по дисциплине</b>		<b>12</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>7</b>

**Курсовые работы:** (не предусмотрена)

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** (экзамен)

Автор Е.Р. Алексеев, доцент кафедры ИОТ, к.т.н., доцент

### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «Б1. В. ДВ.03.01 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Выявление у студентов пробелов в знаниях школьного курса математики и приобретение ими новых знаний и основных навыков необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** Повторение основ математических знаний школьного курса математики; формирование систематических знаний, умений и навыков изучаемого курса по предусмотренным разделам; систематизация уже полученных знаний в рамках изучаемой дисциплины и по другим математическим дисциплинам; повышение познавательного интереса, мотивация для приобретения навыков научно-исследовательской работы в рамках дисциплины.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.01 Научные основы школьного курса математики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Эта дисциплина изучается студентами на пятом курсе в 9 семестре. Она имеет большое значение в закреплении полученных ранее навыков, находит большое применение в решении профессиональных задач.

Для успешного освоения в вузе курса студенты должны владеть в достаточном объеме математическими знаниями в рамках программы средней школы.

Получаемые знания лежат в основе математического образования, и необходимы в последующей преподавательской деятельности.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПКО-6):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО -6. Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
ПКО -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	<p>Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.</p> <p>Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.</p>
	Обладает опытом управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (на курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
22.	Арифметика	7	1		2	4
23.	Методологические основы математики	7	1		2	4
24.	Теоретико-множественные аспекты школьной математики	7	1		2	4
25.	Отображения и функции в школьном курсе математики	7	1		2	4
26.	Алгебраические и арифметические основы школьного курса математики	7	1		2	4
27.	Некоторые вопросы школьной геометрии	8	1		2	5
28.	Язык школьной математики	8	1		2	5
29.	Логика школьной математики	8	1		2	5
30.	Замечательные синусы	8,8	2		2	4,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	67,8	10		18	39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Авторы:

О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «Б1. В. ДВ.03.02 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЫСШЕЙ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области элементарной математики с точки зрения высшей.

#### Задачи дисциплины:

1. Повторение основ математических знаний школьного курса математики.
2. Осмысление студентами некоторых важных вопросов элементарной математики с точки зрения высшей математики на основе понятий дифференциального и интегрального исчислений.
3. Овладение теоретическими основами элементарной математики на базе изучения высшей математики, опираясь на способности к самостоятельной научно-исследовательской работе.
4. Умение различным образом представлять, адаптировать с учетом уровня аудитории и доходчиво излагать математические знания, обладая знаниями предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.

Курс элементарной математики с точки зрения высшей должен помочь студенту взглянуть на школьную математику с высоты научных и прикладных интересов.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 Элементарная математика с точки зрения высшей» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.

Эта дисциплина читается студентам на пятом курсе в 9 семестре и имеет большое значение в формировании мировоззренческих аспектов, находит большое применение в решении профессиональных задач

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения основных математических курсов.

Получаемые студентами знания и навыки лежат в основе математического образования, которые необходимы для дальнейшего обучения в магистратуре.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПКО-6):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО -6. Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</b>	
ИПКОБ -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	программы, его истории и места в мировой культуре и науке.
	Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
	Обладает опытом управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре (на 5 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
31.	Расширение понятия числа.	7	1		2	4
32.	Алгебра	7	1		2	4
33.	Развитие функциональной зависимости в курсе математики начальной и средней школы. Современное определение функции.	7	1		2	4
34.	Основные свойства и графики элементарных и трансцендентных функций.	7	1		2	4
35.	Линейная и степенная функции.	7	1		2	4
36.	Показательная и логарифмическая функции.	8	1		2	5
37.	Теория тригонометрических функций и их применение.	8	1		2	5
38.	Дифференциальное исчисление.	8	1		2	5
39.	Интегральное исчисление.	8,8	2		2	4,8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>67,8</b>	<b>10</b>		<b>18</b>	<b>39,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Авторы:

О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.04.01 Актуальные проблемы методики обучения информатике»**

**Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Объем трудоемкости: 2 зач. ед.**

**Цели дисциплины:** теоретическое освоение обучающимися современных методов обучения информатике на основе анализа актуальных проблем методики обучения этому предмету и необходимых для понимания роли информатики в профессиональной деятельности; развитие логического, алгоритмического, системного мышления; овладение основными методами исследования; выработка умения самостоятельно расширять знания по информационному образованию, формирование системы понятий, знаний и умений в области инновационной компьютерной дидактики (ИКД), включающей как новые дидактические технологии, так и программный инструментарий, позволяющий будущему учителю информатики получать информацию о результатах работы учащихся с этими технологиями. Осваивать способы создания технологий ИКД.

**Задачи дисциплины:**

Получить представление о роли современных методов обучения информатике в профессиональной деятельности, осознавать актуальные проблемы обучения информатике и иметь представления о путях их разрешения; изучить понятийный и программный аппарат инновационной компьютерной дидактики (ИКД); сформировать умения создавать новые технологии обучения информатике на основе новых информационных моделей и программ; сформировать умения модифицировать программные компоненты технологий обучения ИКД; получить необходимые знания об инновационной профессиональной деятельности для дальнейшей самостоятельной разработки технологий компьютерной поддержки преподавания математики и информатики; обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов – формирования у них опыта создания своих собственных учебных материалов, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Актуальные проблемы методики обучения информатике» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ПКО-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно- познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
ПКО-3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции	- условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения;
	- возможности современных технологий компьютерного моделирования в рамках реализации обучения.
	- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;  - основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;

### Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Контактная работа, в том числе:					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
Занятия лекционного типа	12	12			
Лабораторные занятия	22	22			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>33,8</b>	<b>33,8</b>			
Курсовая работа	-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала	5	5			
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)	15	15			

Подготовка к текущему контролю		13,8	13,8			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
	<b>в том числе контакт- ная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>			
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Автор:** д. пед. н., профессор А.И.Архипова,

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.04.02 Моделирование и формализация в современном курсе информатики»**

**Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Объем трудоемкости:** 2 зач. ед.

**Цель дисциплины:** формирование целостного представления о современных методах построения, реализации и исследования моделей объектов, процессов и систем различной природы, формах представления моделей и их формализации на основе универсальных инструментальных программных комплексов.

**Задачи дисциплины:**

Обучить применению моделирования в профессиональной деятельности; ознакомить с современными методами и технологиями построения моделей, их формализации и проведения экспериментов в различных видах практической и научной деятельности; теоретически и практически подготовить будущего преподавателя к методически грамотной организации и проведению занятий с применением средств моделирования и разработки моделей, к преподаванию соответствующего раздела образовательного стандарта по курсу информатики; обучить эффективному использованию моделей, моделирования, формализации и компьютерного эксперимента в образовательном процессе; ознакомить с возможностями современных технологий компьютерного моделирования в рамках реализации обучения, ориентированного на развитие познавательных и творческих способностей, на формирование целостной системы универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности; развить творческий потенциал будущего бакалавра, необходимый для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Моделирование и формализация в современном курсе информатики» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для освоения дисциплины

«Моделирование и формализация в современном курсе информатики» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин

«Методика обучения информатике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно- познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно- познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
ПКО-3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции	- условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения;
	- возможности современных технологий компьютерного моделирования в рамках реализации обучения.
	- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;  - основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;

### Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Контактная работа, в том числе:					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
Занятия лекционного типа	12	12			
Лабораторные занятия	22	22			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>33,8</b>	<b>33,8</b>			
Курсовая работа	-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала	5	5			
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)	15	15			

Подготовка к текущему контролю		13,8	13,8			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
	<b>в том числе контакт- ная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>			
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Автор:** д. пед. н., профессор А.И.Архипова

### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «Б1. В.ДВ. 05.01 ВВОДНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Выявление у студентов пробелов в знаниях школьного курса математики, овладение основными понятиями, символикой и приобретение основных навыков необходимых для дальнейшего изучения математических дисциплин в вузе.

**Задачи дисциплины:** Краткое повторение основ математических знаний школьного курса математики; формирование систематических знаний, умений и навыков изучаемого курса по предусмотренным разделам; повышение познавательного интереса, применение современных образовательных технологий.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1. В.ДВ. 05.01 Вводный курс математики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина расширяет кругозор обучающихся. Полученные знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

Эта дисциплина изучается студентами на первом курсе в 1 семестре и имеет большое значение в закреплении полученных в курсе навыков и в дальнейшем находит большое применение в решении профессиональных задач.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПКО-1):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</b>	
ПКО -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
	Обладает навыками применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
40.	Арифметика. .	6			2	4
41.	Матрицы, определители.	8			4	4
42.	Степени и корни. Одночлены и многочлены.	8			4	4
43.	Метод математической индукции. Элементы комбинаторики	8			4	4
44.	Множества. Элементарные и трансцендентные функции.	8			4	4
45.	Последовательности. Свойства арифметической и геометрической прогрессий.	8			4	4
46.	Метод неопределенных коэффициентов.	8			4	4
47.	Производная.	8			4	4
48.	Первообразная. Интеграл	9,8			4	5,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	71,8			34	37,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор(ы):

О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «Б1. В.ДВ. 05.02 ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Выявление у студентов пробелов в знаниях школьного курса математики, овладение основными понятиями, символикой и приобретение основных навыков необходимых для дальнейшего изучения математических дисциплин в вузе.

**Задачи дисциплины:** Краткое повторение основ математических знаний школьного курса математики; формирование систематических знаний, умений и навыков изучаемого курса по предусмотренным разделам; повышение познавательного интереса.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1. В.ДВ. 05.02 Основные разделы школьного курса математики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Полученные знания могут быть использованы практически во всех математических дисциплинах, изучаемых по указанному направлению подготовки.

Эта дисциплина изучается студентами на первом курсе в 1 семестре и имеет большое значение в закреплении полученных в школьном курсе навыков.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПКО-1):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</b>	
ПКО -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
	Обладает навыками применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
49.	Арифметика и алгебра	6			2	4
50.	Тождественные преобразования	8			4	4
51.	Алгебраические уравнения	8			4	4
52.	Алгебраические неравенства	8			4	4
53.	Алгебраические системы уравнений и неравенств	8			4	4
54.	Функциональная зависимость	8			4	4
55.	Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы	8			4	4
56.	Тригонометрия	8			4	4
57.	Уравнения и неравенства с модулем. Методы решений уравнений и неравенств с параметрами	9,8			4	5,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		71,8			34	37,8
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор(ы):

О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Б1.В.ДВ.06 Элективные

#### дисциплины по физической культуре и спорту»

(код и наименование дисциплины)

**Направление подготовки/специальность**

#### 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

#### Математика. Информатика.

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Объем трудоемкости: 328 практических часов.**

#### **Цель дисциплины:**

Достижение и поддержание должного уровня физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование умения рационально использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности, профилактики профессиональных заболеваний;
- целенаправленное развитие физических качеств и двигательных способностей, необходимых для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- формирование и совершенствование профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;
- повышение функциональной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов внешней среды и специфических условий трудовой деятельности;
- формирование способности организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» не включается в объем основной образовательной программы бакалавриата учебного плана, является обязательной для освоения в рамках элективных дисциплин (модулей) учебного плана в очной форме обучения. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1-3 курсе по очной форме обучения.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины:**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. **Основные разделы дисциплины:**

#### **дисциплины:**

Баскетбол, волейбол, бадминтон, общая физическая и профессиональноприкладная подготовка, футбол, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, аэробика и фитнес-технологии, единоборства, плавание, физическая

рекреация.\*

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

Авторы: Розинцева С.Ю доцент, Михель С.Ю. преподаватель

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б2.О.01.01(У) Учебная практика -научно-исследовательская работа (получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

**Объем трудоемкости:** Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. В том числе: 2 семестр – 2 недели, 3 зач. ед., 108 час.; 4 семестр – 2 недели, 3 зач. ед., 108 час.

**Цели учебной практики**

Практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

**Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика входит в раздел «Практики» Б 2.О. 01.01 (У). Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных учебных задач.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
<b>ИОПКБ-5.1.</b> Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в	<b>ИОПКБ-5.1. 3-1.</b> Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	<b>ИОПКБ-5.1. У-1.</b> Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.1 Понимает содержание сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).,	ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности

#### **Содержание дисциплины:**

Курс	Разделы
1	1. Аналитическая геометрия на плоскости 2. Решение линейных систем 3. Исследование и построение графиков функций с помощью пакета MATCAD 4. Типовые алгоритмы работы с одномерными и двумерными массивами: нахождение в массиве заданного элемента; вычисление суммы, произведения, количества, среднего арифметического, максимума, минимума элементов, подсчет заданных элементов в массиве. 4. Построение простых движущихся изображений в среде программирования Турбо Паскаль.
2 курс	1. Построение сложных движущихся изображений в средах программирования Турбо Паскаль и Делфи. 2. Создание динамических иллюстраций математических понятий и методов в средах программирования Турбо Паскаль, Делфи и в среде графических редакторов. 3. Построение графиков функций, заданных: а) аналитическим выражением; б) таблицей значений, хранящейся в файле.
3 курс	1. Решение дифференциальных уравнений. 2. Решение задач математической физики. 3. Элементы математической логики. 4. программирование в среде Turbo Pascal.

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *дифференцированный зачет*

Авторы Грушевский С.П., Засядко О.В., Попова Г.И.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б2.О.02.01 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

**Объем трудоемкости:** 39 з.е. (1404 ч)

**Цели и задачи практики**

*Педагогическая практика имеет своей целью:*

- 1) приобретение и совершенствование умений и навыков наблюдения за учебно-воспитательной работой, анализ ее результатов в процессе обучения детей информатике и математике;
- 2) овладение и совершенствование основами внеклассной работы по информатике и математике;
- 3) освоение и совершенствование умений и навыков по организации и проведению уроков информатики и математики;
- 4) совершенствование методико-математических и методико-информатических знаний и умений;
- 5) ведение экспериментальной и творческой работы по методике преподавания информатике и математике.

*Основными задачами практики являются:*

- 1) усиление и закрепление теоретических знаний по методике преподавания информатике и математики, полученных в вузе;
- 2) формирование у студентов профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного проведения занятий по информатике и математике при осуществлении целостного педагогического процесса;
- 3) развитие у студентов потребности в самообразовании и совершенствовании знаний и умений в процессе преподавания информатики и математики;
- 4) формирование творческого отношения и исследовательского подхода в процессе преподавания информатики и математики;
- 5) формирование профессионально-значимых качеств будущего учителя и его активной педагогической позиции в процессе обучения школьников информатике и математике;
- 6) формирование профессиональных знаний и умений для дифференцированной работы в процессе обучения детей информатике и математике;
- 7) изучение современного состояния учебно-воспитательной работы в различных типах школ, передового и нетрадиционного опыта учителей, в процессе обучения детей информатике и математике;
- 8) оказание помощи педагогам учебно-воспитательных учреждений в решении профессиональных задач в процессе обучения, развития и воспитания, учащихся на занятиях по информатике и математике.

**Способы и формы проведения практики**

Тип практики: педагогическая практика

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная

Практика проводится на базе учреждений, соответствующих виду практики и требованиям ФГОС

Базой педагогической практики являются общеобразовательные учреждения г. Краснодара и Краснодарского края, располагающие достаточной материально-технической базой и высококвалифицированными кадрами, способными выполнять обязанности наставников.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина входит в Б2.О.02.01(П) Обязательная часть «Практика» учебного плана.

Педагогическая практика направлена на подготовку обучающихся к преподавательской деятельности, базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования. Необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении данной практики являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин: «История и методология математики и информатики», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания информатики», «Педагогика», «Психология».

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ИОПКБ-1.6. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	ИОПКБ-1.6. 3-1. Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.
	ИОПКБ-1.6. У-1. Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ИОПКБ-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	ИОПКБ-2.1. 3-2. Знает основные педагогические закономерности организации образовательного процесса.
	ИОПКБ-2.1. У-1. Владеет основными принципами деятельностного и компетентностного подходов
ОПК3 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ИОПКБ-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и	ИОПКБ-3.2. 3-1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.
	<b>ИОПКБ-3.2. У-1.</b> Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
<b>ИОПКБ-5.4.</b> Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки	<b>ИОПКБ-5.4. 3-1.</b> Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.
	<b>ИОПКБ-5.4. У-1.</b> Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.
<b>ОПК-6</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ИОПКБ-6.3.</b> Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития	<b>ИОПКБ-6.3. 3-1.</b> Знает индикаторы и индивидуальные особенности траекторий образовательной деятельности обучающихся.
	<b>ИОПКБ-6.3. У-1.</b> Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
<b>ОПК 9</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.
	<b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	ИПКОБ – 1.1 3-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКО-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение.	ИПКОБ – 2.2 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
	ИПКОБ -2.2 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно- познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
ИПКОБ -3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных	ИПКОБ – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	ИПКОБ -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).	
ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	
ИПКОБ-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.	ИПКОБ – 4.2 З-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики
	ИПКОБ -4.2 У-1 Умеет реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности
ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

### Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость практики составляет 3 курс - 6 зач.ед.(216 ч.), 4 курс - 6 зач.ед. (216 ч.), 5 курс(9 семестр) - 9 зач. ед. (324 часа), 5 курс (10 семестр) – 18 зач. ед. (648).  
Распределение представлено в таблице:

Вид практики	Курс	Семестр	Количество недель	Форма отчета
Педагогическая практика	3	6	4	дифференцированный зачет
	4	8	10	дифференцированный зачет
	5	9	8	дифференцированный зачет
	5	10	10	дифференцированный зачет

### Форма проведения аттестации по дисциплине:

дифференцированный зачет

Автор Засядко О.В.

Б2.В.01.01(П)

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
дисциплины Б2.В.01.01 (П) Производственная практика  
(Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности)**

**Объем трудоемкости:** Общая трудоемкость практики составляет 3 зач ед, 108 ч.

**Цели дисциплины**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет один из этапов практической подготовки будущего учителя. Данная практика является обязательной.

Целями практики являются применение профессионально-методических знаний и умений в реальных школьных условиях, приобретение профессионального опыта в различных видах деятельности (педагогической, проектной, исследовательской и др.).

**Задачи дисциплины:**

Задачами практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе,

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Б2.В. Вариативная часть Практики учебного плана.

Педагогическая практика направлена на подготовку обучающихся к преподавательской деятельности, базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования. Необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении данной практики являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин: «История и методология математики и информатики», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания информатики», «Педагогика», «Психология».

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

**Содержание дисциплины:**

Общая трудоёмкость практики составляет - 3 зач.ед. (108 часа).

Вид практики	Курс	Семестр	Количество недель	Форма отчета
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5	9	2	дифференцированный зачет

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *дифференцированный зачет*

Автор

Засядко О.В.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2.В.01.02 (Н)  
производственной практики (научно-исследовательской работы)**

**Объем трудоемкости:** Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа

**Цели научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа (НИР) организуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Научно-исследовательская работа (НИР) призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки.

НИР представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Задачи научно-исследовательской работы**

Задачами НИР являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения НИР обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

**Место научно-исследовательской работы в структуре ООП**

НИР входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных учебных задач.

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 З-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Форма обучения (очная)	
		6 семестр	7 семестр
1	2	3	
1.	Подготовительный этап	2	2
2.	Организационный этап	2	2
3.	Научно-педагогический этап	94	310
4.	Заключительный этап	10	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	324

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** дифференцированный зачет/зачет

Автор Засядко О.В.

### **Аннотация практики**

#### **Б2.В.01.03(П) Вожатская практика**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование; направленность (профиль): "Математика". "Информатика" (очная форма обучения). Общая трудоёмкость составляет 6 зачётных единиц, 4 недели (216 часов),

часов – ИКР-48, СР- 168

#### **1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

**Целью прохождения** практики является обеспечение психолого-педагогической и личностной готовности студентов к решению задач воспитания подрастающего поколения и содействию формирования личности на основе присущей российскому обществу системы ценностей, формирование компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и ООП по направлению 44.03.05.

##### **Задачи вожатской практики**

- 1) углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний в практической профессиональной деятельности;
- 2) изучение основ социально-педагогической работы с детьми и подростками в условиях ДОЛ;
- 3) формирование представления о профессиональных компетенциях и личностных качествах воспитателя, вожатого в ДОЛ;
- 4) интегрирование знаний, приобретение умений и навыков самостоятельной работы с детским и юношеским коллективом в условиях ДОЛ;
- 5) овладение содержанием и различными формами и методами оздоровительной и воспитательной работы в летний период, охраны жизни и здоровья детей;
- 6) овладение методикой организации воспитательной работы с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе с детьми с ОВЗ;
- 7) развитие ответственного и творческого отношения к проведению воспитательной работы с детьми.
- 8) овладение умениями толерантного восприятия социальных, культурных психофизиологических и личностных различий детей и взрослых;
- 9) развитие умений самостоятельно выявлять, анализировать и разрешать проблемные педагогические ситуации;
- 10) овладение умениями работать в команде;
- 11) развитие аналитико-рефлексивных, коммуникативных, организаторских, проектных, диагностических и прикладных умений.

##### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Учебная практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Теоретическая и практическая педагогика. Основы педагогических измерений», «Общая психология с практикумом по самопознанию и саморазвитию», «Возрастная и педагогическая психология с практикумом по методам психолого-педагогических исследований», «Безопасность жизнедеятельности». Учебная практика непосредственно связана с курсом «Основы вожатской деятельности» и является его логическим продолжением.

закладывает основы для последующей специализированной профессиональной подготовки студентов.

Тип практики - вожатская практика.

Способ проведения: выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная.

Вожатская практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и направлена на отработку педагогического вида деятельности как основного.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов профессиональных педагогических умений и навыков самостоятельного применения полученных в вузе компетенций для обеспечения качественного воспитательного процесса во временном детском коллективе в условиях детского оздоровительного лагеря или детской городской площадки.

**Курсовые проекты и работы не предусмотрены.**

**Вид аттестации:** зачёт

**Основная литература:**

1. Куприянов, Б. В. Организация детского отдыха. Методика организации ролевой игры : практ. пособие для академического бакалавриата / Б. В. Куприянов, О. В. Миновская, Л. С. Ручко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00892-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E456254A-BB39-4882-BC78-2867311122C9](http://www.biblio-online.ru/book/E456254A-BB39-4882-BC78-2867311122C9).

2. Савельев, Д.А. Мастер-класс для вожатых: пособие для педагогов дополнительного образования / Д.А. Савельев. - Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. - 128 с. : ил. - ISBN 978-5-691-02154-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429762>

3. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Организация летнего отдыха детей и подростков : учебное пособие для прикладного бакалавриата / М. Е. Вайндорф-Сысоева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 160 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00397-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6](http://www.biblio-online.ru/book/D4CDE378-5227-4152-9681-061B068441B6).

4. Три главные проблемы подростка с девиантным поведением. Почему возникают? Как помочь? [Текст] / [В. К. Зарецкий и др.]. - Москва : ФОРУМ, 2011. - 204 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 155-164. - ISBN 9785911345471 : 160.31.

5. Трудные дети - трудные взрослые [Текст] / И. Н. Пятницкая, А. И. Шаталов . - М. : КНОРУС, 2011. - 120 с. - ISBN 9785406008164

6. Возрастная психология [Текст] : учебник / Л. Ф. Обухова. - М. : Юрайт : МГППУ, 2010. - 460 с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785991606332. - ISBN 9785969208841. - ISBN 9785940510451

Б2.В.01.04(Пд)

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б2.В.01.04(Пд) производственная практика (преддипломная практика)**

**Объем трудоемкости:** практика составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

### **Цели преддипломной практики**

Целями практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. В зависимости от видов деятельности, этапа и места прохождения практики целями практики могут быть:

- получение навыков научно-исследовательской деятельности;
- решение научных задач;
- приобретение опыта применения математических и информационных моделей, информационных образовательных технологий для решения и анализа научно-исследовательских и педагогических задач в условиях конкретных производств и организаций;
- приобретение навыков практической работы по профилю подготовки на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя;
- применение в написании выпускной работы навыков, полученных в ходе прохождения практики

### **Задачи преддипломной практики**

Задачами практики могут быть:

- получение опыта совместной работы в коллективе;
- поиск и изучение научной литературы по избранной теме;
- изучение и критический анализ методов решения научных задач по избранной теме;
- применение изученных научных методов при решении новых задач;
- ознакомление с основными этапами научного обоснования разработок и педагогической деятельности образовательной организации;
- поиск и изучение необходимых для выполнения задания дополнительных источников по формированию исходных данных, по математике и информатике;
- самостоятельное выполнение разработки фрагментов конкретного проекта, реализуемого коллективом работников базового предприятия и/или других студентов.

### **Место преддипломной практики в структуре ООП**

Преддипломная практика входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Информатика и Математика» (бакалавриат) для выполнения поставленных научно-педагогических задач. Результаты преддипломной практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, могут быть использованы при дальнейшем обучении в магистратуре и в трудовой деятельности выпускника.

Согласно учебному плану преддипломная практика проводится в 10-м семестре. Продолжительность практики - 2 недели.

Базой для прохождения преддипломной практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

### **Способы и формы проведения преддипломной практики**

Тип практики: преддипломная практика

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная.

Преддипломная практика проводится в виде работы студента над конкретной научно-педагогической задачей, поставленной научным руководителем. Практика предполагает разработку учебно-методических материалов по предмету научного исследования с использованием новых информационных технологий. Индивидуальным руководителем преддипломной практики студента является научный руководитель.

### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** дифференцированный зачет

Автор Засядко О.В.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы модуля

### Государственная итоговая аттестация (ГИА)

Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» («Математика, Информатика»).

**Объем трудоемкости:** \_\_\_ 12 зачетных единиц

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта, а также установление степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика», «Информатика».

#### **Задачами ГИА являются:**

- выявление уровня теоретической подготовки выпускников;
- систематизация знаний, умений и навыков по всем фундаментальным дисциплинам математики и информатики, которые обеспечивают содержательный компонент подготовки выпускника к преподаванию информатики и математики в различных типах образовательных учреждений;
- выявление уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС;
- определение уровня и качества общей математической и информационной культуры выпускника, педагогической и методической подготовки;
- обеспечение условий для активизации познавательной, самостоятельной и научно-исследовательской деятельности выпускника в ходе решения профессиональных задач;
- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков выпускников в анализе актуальных проблем по методике преподавания информатики и математики.

#### **Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика», «Информатика» и завершается присвоением квалификации бакалавр.

#### **Требования к уровню освоения модуля**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	<p>УК-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>
УК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<p>УК-1.2.3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок</p> <p>ИУКБ-1.2.У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения</p> <p>УК-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач</p>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов.	<p>УК-2.1.3-1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.1.У-1. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.1.У-2. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

<p>УК-2.2. Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.2.3-1. Знает юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.2.У-1. Умеет обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.</p> <p>УК-2.2.У-2. Владеет правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности; правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы; правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
<p>УК-2.3. Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.3.3-1. Знает: содержательные этапы проектной деятельности; сущность стратегического планирования, его компоненты; инновационные подходы к проектной работе в современной России.</p> <p>УК-2.3.У-1. Умеет: определить цель, задачи, актуальность проектной работы; осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.).</p> <p>УК-2.3.У-2. Имеет навыки: сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать); составления алгоритма анализа ситуации, целеполагания, планирования и оценки результатов проекта; самоорганизации и саморазвития для эффективной работы над проектом; участия в разработке и реализации проекта в области педагогической деятельности по направлениям математики и информатики.</p>

<p>УК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.</p>	<p>УК-2.4.3-1. Знает: сущность ответственности за принятые решения в ходе проектной деятельности; особенности действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; современные технологии и методики организации проектной деятельности; способы оценивания результатов проектной деятельности.</p> <p>УК-2.4.У-1. Умеет: использовать системное мышление для нахождения оптимальных решений на основе проектного инструментария; решать конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; использовать коммуникации в командной работе над проектом.</p> <p>УК-2.4.У-2. Имеет навыки: использования методов и приёмов действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; применения современных методик и технологий организации проектной деятельности; качественного решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	
<p>УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации.</p>	<p>УК-3.1.3-1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.1.У-1. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.1.У-2. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>

<p>УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.</p>	<p>УК-3.2.3-1. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>УК-3.2.У-1. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>УК-3.2.У-2. Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	
<p>УК-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка.</p>	<p>УК-4.1.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.1.У-1. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.1.У-2. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

<p>УК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>УК-4.2.3-1. Знает принципы осуществления межкультурной коммуникации, исходя из функциональности речевого акта (монологическая/диалогическая речь, решение коммуникативной задачи в соответствии с поставленной целью); как вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.2.У-1. Умеет оперировать языковыми и речевыми автоматизмами в произнесении, чтении, грамматически правильном оформлении устной и письменной речи; создавать различные типы текстов с учетом их стилистических, орфографических и графических особенностей; формулировать свои мысли, используя широкий спектр языковых; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.2.У-2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе обсуждения навыками правильного грамматического оформления речи; оперирует основными способами, методами и средствами расширения лексического запаса; навыками перевода различных типов текстов с иностранных языков и на иностранные языки.</p>
---	--

<p>УК-4.3. Выбирает коммуникативно-приемлемые стили и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.</p>	<p>УК-4.3.З-1. Знает этические принципы и правила профессиональной коммуникации; факторы повышения эффективности коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение успешной коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>УК-4.3.У-1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языках; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p>УК-4.3.У-2. Имеет навыки владения технологиями деловых коммуникаций, широким набором коммуникативных приемов и техникой установления контакта с собеседником, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-4.4. Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-4.4.З-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; основные характеристики устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-1. Умеет применять на практике полученные знания о типах, видах и формах устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-2. Имеет навыки ведения конструктивного диалога и построения монолога в межличностном и публичном деловом общении на русском языке с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	

<p>УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1.3-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; принципы научного познания; основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте; сущность системного подхода к анализу сложных объектов исследования; сущность операционализации понятий и ее основных составляющих; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности).</p> <p>УК-5.1.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; выделять экспериментальные данные, дополняющие теорию (принцип дополнительности); формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; критически анализировать информационные источники, научные тексты.</p> <p>УК-5.1.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>
<p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний.</p>	<p>УК-5.2.3-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.2.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>

<p>УК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p>	<p>УК-5.3.3-1 Знает основные особенности и закономерности исторического развития различных народов и стран мира; основные этапы, закономерности и особенности исторического развития России.</p> <p>УК-5.3.У-1. Умеет анализировать и интерпретировать данные всемирной истории и истории России; критически переосмысливать накопленный опыт, связывать современные проблемы общества с историческими корнями и особенностями развития России.</p> <p>УК-5.3.У-2. Владеет навыками установления причинно-следственных связей между историческими явлениями; стратегиями системного анализа об основных периодах развития всемирной истории и истории России; навыками анализа закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран.</p>
<p>УК-5.4. Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.</p>	<p>УК-5.4.3-1. Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.</p> <p>УК-5.4.У-1. Умеет критически анализировать историческую информацию, особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, оценивать на основе исторических знаний межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>УК-5.4.У-2. Владеет межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; преодолением коммуникативных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	

<p>УК-6.1. Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования.</p>	<p>УК-6.1.3-1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.1.У-1. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.1.У-2. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>
<p>УК-6.2. Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы.</p>	<p>УК-6.2.3-1. Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений</p> <p>УК-6.2.У-1. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>УК-6.2.У-2. Имеет навыки определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	

<p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p>	<p>УК-7.1.З-1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-2. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
<p>УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>	<p>УК-7.2.З-1. Знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2.У-1. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма</p> <p>УК-7.2.У-2. Владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуации</p>	

<p>УК-8.1. Идентифицирует возможные угрозы (опасности) для человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>УК-8.1-З-1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.1-У.1. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.1-У-2. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	
<p>ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации</p>	<p>ОПК-1.1. З-1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ.</p> <p>ОПК-1.1. У-1. Применяет полученные знания для осуществления образовательной деятельности в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в РФ, а также нормативными документами по вопросам обучения и воспитания (образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка)</p>
<p>ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2. У-1. Владеет основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере</p>

<p>ОПК-1.3. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.3. З-1. Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3. У-1. Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе</p>
<p>ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	
<p>ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>ОПК-2.1. З-1. Демонстрирует понимание истории развития, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования современных образовательных систем.</p> <p>ОПК-2.1. З-2. Знает основные педагогические закономерности организации образовательного процесса.</p> <p>ОПК-2.1. У-1. Владеет основными принципами деятельностного и компетентностного подходов</p>
<p>ОПК-2.2. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой (ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ</p>	<p>ОПК-2.2. З-1. Знает теоретико-методологические основы понятия «универсальные учебные действия (УУД)».</p> <p>ОПК-2.2. З-2. Знает специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. У-1. Умеет применять полученные знания и навыки при прогнозировании и формировании личностных и метапредметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующего уровня общего образования</p>

<p>ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки), а также проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</p>	<p>ОПК-2.3. З-1. Знает диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК-2.3. З-2. Знает современные методики оценивания индивидуальных результатов образовательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-2.3. У-1. Умеет разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. У-2. Владеет приемами формирующего оценивания.</p> <p>ОПК-2.3. У-3. Владеет основными принципами педагогической квалитметрии.</p> <p>ОПК-2.3. У-4. Владеет навыками работы в открытой среде модульного динамического обучения (ОСМДО)</p>
<p>ОПК-2.4. Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами</p>	<p>ОПК-2.4. З-1. Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические принципы формирования программ воспитания (общие и с учетом специфики образовательной организации)</p> <p>ОПК-2.4. З-2. Знает аксиологические, психологические, дидактические и методические основы работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями (ООП) и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).</p> <p>ОПК-2.4. У-1. Применяет полученные знания и навыки при разработке и реализации основных и дополнительных программ воспитания в конкретной образовательной организации</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	

<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. З-1. Знает содержательные отличия понятий «обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья» (ОВЗ) и «обучающиеся с особыми образовательными потребностями (обучающиеся с ООП)».</p> <p>ОПК-3.1. З-2. Знает дифференциацию обучающихся с ООП и ОВЗ на категории и специфику взаимодействия с каждой из этих категорий.</p> <p>ОПК-3.1. У-1. Владеет методами педагогического целеполагания.</p> <p>ОПК-3.1. У-2. Владеет методами первичного выявления детей с ООП и ОВЗ</p>
<p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ</p>	<p>ОПК-3.2. З-1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.2. З-2. Знает формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-3.2. У-1. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p>
<p>ОПК-3.3. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья, а также управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления</p>	<p>ОПК-3.3. З-1. Знает основные аспекты теории социального конфликта и основные принципы конфликтологии.</p> <p>ОПК-3.3. З-2. Знает основные аспекты социально-психологической теории коллектива.</p> <p>ОПК-3.3. З-3. Знает структуру ученических органов самоуправления и принципы их эффективного функционирования.</p> <p>ОПК-3.3. У-1. Умеет выстраивать образовательное взаимодействие на принципах толерантности и взаимоуважения.</p> <p>ОПК-3.3. У-2. Владеет приемами профилактики конфликтов в коллективе</p> <p>ОПК-3.3. У-3. Умеет оценивать уровни развития коллектива и определять стадии развития групп в коллективе</p>

<p>ОПК-3.4. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, а также осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>ОПК-3.4. З-1. Знает современные концепции мотивации и особенности мотивации образовательной деятельности.</p> <p>ОПК-3.4. З-2. Знает факторы, этапы и формы социализации личности.</p> <p>ОПК-3.4. У-1. Владеет методиками определения уровня рефлексии и степени адекватности самооценки обучающихся.</p> <p>ОПК-3.4. У-2. Владеет навыками оказания психологической адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.4. У-3. Владеет методическими приемами обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>ОПК-3.4. У-4. Владеет методами диагностики уровня профессионального самоопределения обучающихся</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	

<p>ОПК-4.1. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. З-1. Знает основные психолого-педагогические составляющие понятий «толерантность», «поликультурная среда», «здоровый образ жизни», «патриотизм» и др.</p> <p>ОПК-4.1. З-2. Знает психологические методики для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.</p> <p>ОПК-4.1. У-1. Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-2. Владеет психолого-педагогическими методами воспитания толерантности, формирования чувства патриотизма и ответственной гражданской позиции в современном обществе, методами формирования навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде.</p> <p>ОПК-4.1. У-3. Умеет реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности.</p> <p>ОПК-4.1. У-4. Умеет реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)</p> <p>ОПК-4.1. У-5. Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных и конфессиональных различий обучающихся, их гендерных, возрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ОПК-4.1. У-6. Владеет педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-7. Владеет технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.</p> <p>ОПК-4.1. У-8. Владеет методами организации экскурсий, походов и экспедиций и т.п.</p>
---	--

<p>ОПК-4.2. Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2. З-1. Знает психолого-педагогические основы теории поведения личности.</p> <p>ОПК-4.2. З-2. Знает типы социального поведения человека в обществе и способы профилактики девиантного поведения.</p> <p>ОПК-4.2. У-1. Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p>
<p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	
<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся</p>	<p>ОПК-5.1. З-1. Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.</p> <p>ОПК-5.1. З-2. Знает психолого-педагогические методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>ОПК-5.1. У-1. Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий</p>
<p>ОПК-5.2. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки, выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса</p>	<p>ОПК-5.2. З-1. Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.</p> <p>ОПК-5.2. З-2. Знает способы выявления и психолого-педагогической коррекции затруднений в обучении в мониторинговом режиме.</p> <p>ОПК-5.2. У-1. Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-2. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.2. У-3. Владеет приемами диагностирования когнитивных затруднений обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-4. Применяет полученные знания с целью формирования предложений по оптимизации образовательного процесса</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	

<p>ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся</p>	<p>ОПК-6.1. З-1. Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-6.1. У-1. Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации</p>
<p>ОПК-6.3 Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.3. З-1. Знает технологии индивидуализации обучения.</p> <p>ОПК-6.3. У-1. Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.</p>
<p>ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	
<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания</p>	<p>ОПК-7.1. З-1. Знает нормативно-правовую базу, обеспечивающую юридическую основу для взаимодействия с родителями или законными представителями обучающегося.</p> <p>ОПК-7.1. У-1. Умеет устанавливать психологический контакт с родителями или законными представителями обучающегося</p>
<p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума (ПМПК), а также с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др</p>	<p>ОПК-7.2. З-1. Знает структуру, цели, задачи и функции ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-2. Знает основные направления деятельности ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-3. Знает и понимает цели взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и других организаций</p> <p>ОПК-7.2. У-1. Владеет основными методами психолого-медико-педагогического сопровождения обучающихся</p> <p>ОПК-7.2. У-2. Владеет навыками составления плана деловых встреч и отчетов по результатам их проведения</p>

<p>ОПК-7.3. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе, планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.3. 3-1. Знает состав участников образовательных отношений, реализующих образовательные программы.</p> <p>ОПК-7.3. 3-2. Знает их права и обязанности в рамках взаимодействия в процессе реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК-7.3. 3-3. Знает основные виды развивающей деятельности обучающихся (игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская и др.).</p> <p>ОПК-7.3. У-1. Применяет полученные знания для выполнения определенных обязанностей участника образовательных программ</p> <p>ОПК-7.3. У-2. Владеет технологиями организации различных видов деятельности.</p> <p>ОПК-7.3. У-3. Владеет основными способами организации конструктивного взаимодействия участников образовательных отношений</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	
<p>ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области</p>	<p>ОПК-8.1. 3-1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p> <p>ОПК-8.1. 3-2. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем</p>
<p>ОПК-8.2. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.2. 3-1. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.</p> <p>ОПК-8.2. У-1. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>ОПК-8.2. У-2. Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. У-3. Анализирует результаты экспериментально-исследовательской работы, делает выводы и предлагает практические рекомендации в соответствии с полученными результатами.</p> <p>ОПК-8.2. У-4. Осуществляет рефлексию проведенной экспериментально-исследовательской работы, определяет пути устранения допущенных ошибок или погрешностей</p>

<p>ОПК-8.3. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса</p>	<p>ОПК-8.3. З-1. Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.3. У-1. Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся</p>
<p>ОПК-8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-8.4. З-1. Знает методологию и методы научного исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.4. З-2. Знает классические и инновационные педагогические концепции.</p> <p>ОПК-8.4. З-3. Знает психофизиологические, возрастные, когнитивные особенности обучающихся, в т.ч. с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-8.4. У-1. Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы</p> <p>ОПК-8.4. У-2. Умеет разрабатывать проект педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.</p> <p>ОПК-8.4. У-3. Владеет методикой проведения педагогического эксперимента</p>
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-9.1. Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий</p>	<p>ОПК-9.1. З-1. Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского.</p> <p>ОПК-9.1. З-2. Знает принципы обучения искусственных нейронных сетей</p>
<p>ОПК-9.2. Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологи</p>	<p>ОПК-9.2. З-1. Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского.</p> <p>ОПК-9.2. З-2. Знает синтаксис и основные структуры современных языков программирования.</p> <p>ОПК-9.2. У-1. Умеет создавать прикладное программное обеспечение, в том числе, имеющее клиент-серверную архитектуру.</p>

	<p>ОПК-9.2. У-2. Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.</p> <p>ОПК-9.2. У-3. Владеет практическими навыками разработки и дизайна электронных локальных и сетевых образовательных ресурсов</p>
<p>ОПК-9.3. Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.3. З-1. Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.</p> <p>ОПК-9.3. З-2. Знает алгоритмы установки операционных систем, в том числе свободных и условно бесплатных, а также принципы совместного использования традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.3. У-1. Применяет имеющиеся знания для обеспечения информационной безопасности пользовательских информационных систем, программного и аппаратного обеспечения</p>
<p>ОПК-9.4. Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях</p>	<p>ОПК-9.4. З-1. Знает отличительные особенности традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.4. З-2. Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p>ОПК-9.4. У-1. Владеет навыками работы в современных операционных системах, в том числе альтернативных.</p> <p>ОПК-9.4. У-2. Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>
<p>ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p>ПКО-1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология;</p>	<p>ПКО – 1.1 З-1 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО – 1.1 З-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 1.1 З-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p>

<p>школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p>ПКО – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ПКО -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
<p>ПКО\-1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>	<p>ПКО -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ПКО -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
<p>ПКО-1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>	<p>ПКО -1.3 З-1 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>ПКО -1.3 У-1 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>
<p>ПКО-2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	
<p>ПКО-2.1 Владеет приоритетными направлениями развития образовательной системы РФ, требованиями примерных образовательных программ по учебному предмету; перечнем и содержательными характеристиками учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорией и технологией учета возрастных</p>	<p>ПКО – 2.1 З-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету</p> <p>ПКО – 2.1 З-2 Знает локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и</p>

<p>особенностей обучающихся; программами и учебниками по преподаваемому предмету</p>	<p>иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p> <p>ПКО – 2.1 3-3 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 2.1 3-4 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ПКО -2.1 У-1 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет организовывать мероприятия по набору и комплектованию групп обучающихся с учетом специфики реализуемых дополнительных общеобразовательных программ, индивидуальных и возрастных характеристик обучающихся</p>
<p>ПКО-2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение</p>	<p>ПКО – 2.2 3-1 Знает определяющие закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни и их возможные девиации, приемы их диагностики</p> <p>ПКО – 2.2 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО -2.2 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет разрабатывать и реализовывать программы развития образовательной организации в</p>

	<p>целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой</p>
<p>ПКО-2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории</p>	<p>ПКО – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях</p> <p>ПКО -2.3 У-1 Умеет корректировать содержание образовательной программы, системы контроля и оценки, планов занятий по результатам анализа их реализации</p> <p>ПКО -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p> <p>ПКО -2.3 У-3 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью</p>
<p>ПКО-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	
<p>ПКО-3.1 Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности;</p>	<p>ПКО – 3.1 3-1 Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</p> <p>ПКО – 3.1 3-2 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 3.1 3-3 Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету</p> <p>ПКО – 3.1 3-4 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.1 У-1 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья</p>

<p>современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p>обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -3.1 У-3 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p>ПКО-3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования;</p>	<p>ПКО – 3.2 3-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p> <p>ПКО – 3.2 3-2 Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p> <p>ПКО – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 3.2 3-4 Знает возможности использования ИКТ для ведения документации</p> <p>ПКО -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия</p> <p>ПКО -3.2 У-3 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p> <p>ПКО -3.2 У-4 Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую</p> <p>ПКО -3.2 У-5 Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.</p>

<p>осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	
<p>ПКО-3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>	<p>ПКО – 3.3 3-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста</p> <p>ПКО – 3.3 3-1 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.3 У-1 Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка</p> <p>ПКО -3.3 У-2 Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</p> <p>ПКО -3.3 У-3 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p>
<p>ПКО-4. Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся</p>	
<p>ПКО-4.1 Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные</p>	<p>ПКО – 4.1 3-1 Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества</p> <p>ПКО – 4.1 3-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.1 3-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с</p>

<p>педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ИПКОБ – 4.1 3-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>ПКО -4.1 У-1 Умеет оказывать помощь любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья</p> <p>ПКО -4.1 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО -4.1 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.1 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы</p>
<p>ПКО-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>ПКО – 4.2 3-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 4.2 3-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.2 3-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.2 3-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>ПКО -4.2 У-1 Умеет реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной</p>

	<p>работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности</p> <p>ПКО -4.2 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО -4.2 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.2 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы.</p>
<p>ПКО-4.3 Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p>	<p>ПКО – 4.3 3-1 Знает основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования</p> <p>ПКО – 4.3 3-2 Знает теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.3 3-3 Знает пути достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения</p> <p>ПКО -4.3 У-1 Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-2 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-3 Умеет оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p> <p>ПКО -4.3 У-4 Умеет объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p>

<p>ПКО-5 Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета</p>	
<p>ПКО -5.1 Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда требования к безопасности образовательной среды</p>	<p>ПКО – 5.1 З-1 Знает основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>ПКО -5.1 У-1 Умеет осуществлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ</p> <p>ПКО -5.1 У-2 Умеет определять и принимать четкие правила поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации</p> <p>ПКО -5.1 У-3 Умеет понимать документацию специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.)</p> <p>ПКО -5.1 У-4 Умеет составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося</p> <p>ПКО -5.1 У-5 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -5.1 У-6 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p>ПКО-5.2 Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывает программы внеурочной деятельности, организывает и проводит предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; планирует специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования;</p>	<p>ПКО – 5.2 З-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся</p> <p>ПКО – 5.2 З-2 Знает пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p> <p>ПКО – 5.2 З-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -5.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p>

использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	<p>ПКО -5.2 У-2 Умеет общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их</p> <p>ПКО -5.2 У-3 Умеет проводить презентации организации, осуществляющей образовательную деятельность, и реализуемых ею образовательных программ, дни открытых дверей, конференции, выставки и другие мероприятия, обеспечивающие связь с общественностью, родителями (законными представителями) и детьми и (или) взрослым населением, заинтересованными организациями</p>
<p>ПКО-5.3 Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения</p>	<p>ПКО – 5.3 3-1 Знает способы проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями</p> <p>ПКО – 5.3 3-2 Знает параметры психологически безопасной и комфортной образовательной среды, программы профилактики различных форм насилия в школе</p> <p>ПКО – 5.3 3-3 Знает источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> <p>ПКО -5.3 У-1 Умеет регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды</p> <p>ПКО -5.3 У-2 Умеет защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях</p> <p>ПКО -5.3 У-3 Умеет устанавливать взаимоотношения с родителями (законными представителями) обучающихся, соблюдать нормы педагогической этики, разрешать конфликтные ситуации, в том числе при нарушении прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей</p>
<p>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</p>	
<p>ПКО-6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к</p>	<p>ПКО – 6.1 3-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 6.1 3-2 Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней</p>

<p>учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.1 3-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -6.1 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ПКО -6.1 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>
<p>ПКО-6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.2 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>
<p>ПКО-6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно- исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.3 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>
<p>ПКО-7. Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>	
<p>ПКО-7.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету</p>	<p>ПКО – 7.1 3-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету</p> <p>ПКО – 7.1 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p>

	<p>ПКО -7.1 У-1 Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>
<p>ПКО-7.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности</p>	<p>ПКО – 7.2 3-1 Знает методику разработки программ внеурочной деятельности</p> <p>ИПКОБ -7.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике и информатике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>
<p>ПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p>	<p>ПКО – 7.3 3-1 Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p> <p>ИПКОБ – 7.3 3-2 Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.</p> <p>ПКО -7.3 У-1 Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.</p>
<p>ПКО-7.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>	<p>ПКО – 7.4 3-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 7.4 3-2 Знает профориентационные возможности занятий избранным видом деятельности, основные подходы и направления работы в области профессиональной ориентации, поддержки и сопровождения профессионального самоопределения</p> <p>ПКО -7.4 У-1 Умеет разрабатывать, организовывать и проводить внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>

### Содержание модуля:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Вид учебной работы		Всего часов	Выполнение ВКР	Защита ВКР
			Семестр А	Семестр А
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
Руководство ВКР		20,0	20,0	
Процедура защиты ВКР		0,5		0,5
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>411,5</b>	<b>196</b>	<b>215,5</b>
Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, объекта, научной гипотезы и т.п.)		35	30	
Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы		60	120	
Подготовка и написание выпускной квалификационной работы		80	46	
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада по теме исследования, презентации, репетиция доклада)		215,5		215,5
<b>Контроль:</b>				
Подготовка к экзамену (не предусмотрена)		–	–	–
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>432</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

**Форма проведения аттестации по модулю:** защита выпускной квалификационной работы.

### Составители рабочей программы:

Попова Г.И., кандидат пед.наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФМиКН КубГУ;

Шмалько С.П., кандидат пед.наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФМиКН КубГУ

### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «ФТД.01. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Повторение студентами первого курса разделов элементарной математики для более успешного и глубокого освоения понятий высшей математики, излагаемых в курсах математического анализа, алгебры и аналитической геометрии.

**Задачи дисциплины.** Закрепление основных теоретических и алгоритмических сведений по разделам элементарной математики, умение использовать полученные в ходе изучения дисциплины навыки при решении задач высшей математики; овладение умением проявлять активность, инициативность и самостоятельность, развивать свои творческие способности, применяя современные образовательные технологии.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «ФТД.01. Основные разделы элементарной математики» относится к факультативным дисциплинам учебного плана (ФТД. Факультативы).

Дисциплина «Основные разделы элементарной математики» восстанавливает и закрепляет навыки решения задач элементарной математики. Знания, полученные в этом курсе, могут быть использованы практически во всех математических дисциплинах, изучаемых по указанному направлению подготовки. Для изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями в рамках школьного курса математики.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПКО-1):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.</b>	
ПКО -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
	Обладает навыками применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
5.	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	5		4		1
6.	Простейшие алгебраические уравнения.	5		4		1
7.	Алгебраические неравенства.	5		4		1
8.	Линейные и нелинейные системы алгебраических уравнений и неравенств.	5		4		1
9.	Показательные уравнения, неравенства и системы.	5		4		1
10.	Логарифмические уравнения, неравенства и системы.	5		4		1
11.	Начала тригонометрии. Тождественные преобразования.	6		4		2
12.	Тригонометрические уравнения, неравенства и системы.	6		4		2
13.	Прогрессии. Текстовые задачи.	6		4		2
14.	Задачи с параметрами.	6		4		2
15.	Планиметрия.	6		4		2
16.	Стереометрия.	6		4		2
17.	Векторы. Координатный метод.	5,8		4		1,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>71,8</i>		<i>52</i>		<i>19,8</i>
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор(ы):

О.Г. Боровик, ст. преподаватель кафедры информационных образовательных технологий

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«ФТД.02 История естественных наук»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** - Целью дисциплины является формирование представления о становлении естественнонаучных методах познания, а также о предпосылках и закономерностях развития естественных наук.

**Задачи дисциплины:**

- формирование представлений об истории естественных наук как самостоятельной научной дисциплине;
- ознакомление с развитием истории естественных наук и основными моделями развития науки;
- изучение основных тенденций развития естествознания в различные исторические периоды;
- определение роли естественных наук в формировании картины мира в различные исторические эпохи.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История естественных наук» относится к части ФТД. Факультативы учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования и на успешном усвоении сопутствующих дисциплин «Физика», «Математический анализ», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Безопасность жизнедеятельности», «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПКО-7

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПКО-7</b> Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
<b>ИПКОБ-7.3</b> Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	<b>ИПКОБ – 7.3 3-1</b> Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках

	<b>ИПКОБ – 7.3 3-2</b> Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.
	<b>ИПКОБ -7.3 У-1</b> Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утверждённым учебным планом.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Естествознание как отрасль научного познания	8	0	2	0	6
2.	Методы научного познания.	6	0	2	0	4
3.	Возникновение науки. Появление первых научных программ (античная эпоха).	8	0	2	0	6
4.	Формирование основ естествознания в эпоху средневековья.	6	0	2	0	4
5.	Познание природы в эпоху возрождения.	8	0	2	0	6
6.	Эпоха научных революций XVII-XVIII вв. Становление классической науки	6	0	2	0	4
7.	Развитие естествознания в XIX веке.	8	0	2	0	6
8.	Специфика и природа со-временной науки. Научная революция XX века.	8	0	4	0	4
9.	Естествознание XXI в.	13,8	0	4	0	9,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>	<i>71,8</i>	<i>0</i>	<i>22</i>	<i>0</i>	<i>49,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	0	0			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					

**Курсовые работы:** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор А.А. Касатиков

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки «Математика, информатика») представлены на сайте КубГУ (см. таблицу ниже).

<b>Дисциплина 44.03.05 Пед образов (Матем, Информ)</b>	<b>Ссылка на РПД на сайте (удерживать ctrl и двойной клик левой кнопкой мыши на ссылку)</b>
Б1.О.01 Введение в направление подготовки	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475065&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475065&amp;re</a>
Б1.О.02 Основы проектной деятельности (математика, информатика и образование)	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475045&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475045&amp;re</a>
Б1.О.03 Организационное поведение	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475186&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475186&amp;re</a>
Б1.О.04 Иностранный язык	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475036&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475036&amp;re</a>
Б1.О.05 Русский язык и основы деловой коммуникации	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475080&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475080&amp;re</a>
Б1.О.06 Философия	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475043&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475043&amp;re</a>
Б1.О.07 История (История России, всеобщая история)	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475041&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475041&amp;re</a>
Б1.О.08 Психология	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475055&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475055&amp;re</a>
Б1.О.09 Физическая культура и спорт	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475076&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475076&amp;re</a>
Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475067&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475067&amp;re</a>
Б1.О.11 Экономика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475214&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475214&amp;re</a>
Б1.О.12 Правоведение	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475181&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475181&amp;re</a>
Б1.О.13 Педагогическая риторика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475047&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475047&amp;re</a>
Б1.О.14 Информационные и коммуникационные технологии в образовании	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475049&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475049&amp;re</a>

Б1.О.15 Основы математической обработки информации	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475051&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475051&amp;re</a>
Б1.О.16 Естественнонаучная картина мира	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475053&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475053&amp;re</a>
Б1.О.17 Педагогика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475059&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475059&amp;re</a>
Б1.О.18 Возрастная анатомия, физиология и гигиена	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475063&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475063&amp;re</a>
Б1.О.19 Теория и методика обучения информатике	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475069&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475069&amp;re</a>
Б1.О.20 Теория и методика обучения математике	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475073&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475073&amp;re</a>
Б1.О.21 Физика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475082&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475082&amp;re</a>
Б1.О.22 Математический анализ	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475086&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475086&amp;re</a>
Б1.О.23 Дифференциальные уравнения	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475091&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475091&amp;re</a>
Б1.О.24 Теория функций действительного переменного	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475093&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475093&amp;re</a>
Б1.О.25 Теория функций комплексного переменного	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475095&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475095&amp;re</a>
Б1.О.26 Уравнения математической физики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475100&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475100&amp;re</a>
Б1.О.27 Линейная алгебра	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475102&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475102&amp;re</a>
Б1.О.28 Алгебра	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475104&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475104&amp;re</a>
Б1.О.29 Аналитическая геометрия	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475107&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475107&amp;re</a>
Б1.О.30 Геометрия	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475109&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475109&amp;re</a>
Б1.О.31 Элементы функционального анализа	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475111&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475111&amp;re</a>
Б1.О.32 Системы управления базами данных	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475190&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475190&amp;re</a>
Б1.О.33 Элементарная математика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475097&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475097&amp;re</a>

Б1.О.34 Математическая логика и теория алгоритмов	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475113&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475113&amp;re</a>
Б1.О.35 Дискретная математика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475116&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475116&amp;re</a>
Б1.О.36 Проектирование учебно- информационных комплексов	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475118&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475118&amp;re</a>
Б1.О.37 Численные методы	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475120&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475120&amp;re</a>
Б1.О.38 Программирование	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475130&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475130&amp;re</a>
Б1.О.39 Программное обеспечение ЭВМ	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475135&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475135&amp;re</a>
Б1.О.40 Теория чисел	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475192&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475192&amp;re</a>
Б1.О.41 Абстрактная и компьютерная алгебра	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475128&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475128&amp;re</a>
Б1.О.42 Информационные системы	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475123&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475123&amp;re</a>
Б1.О.43 Информационная безопасность	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475196&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475196&amp;re</a>
Б1.О.44 Компьютерная графика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475202&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475202&amp;re</a>
Б1.О.45 Операционные системы и компьютерные сети	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475140&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475140&amp;re</a>
Б1.О.46 Компьютерное моделирование	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475126&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475126&amp;re</a>
Б1.О.47 Современные средства оценивания результатов обучения	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475208&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475208&amp;re</a>
Б1.В.01 Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475084&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475084&amp;re</a>
Б1.В.02 Практикум по решению задач на ЭВМ	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475138&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475138&amp;re</a>
Б1.В.03 Технологии web-программирования	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475143&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475143&amp;re</a>
Б1.В.04 Математический практикум	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475145&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD &amp;f_obj=4475145&amp;re</a>

Б1.В.05 Основы вожатской деятельности	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475194&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475194&amp;re</a>
Б1.В.06 Визуальное объектно-ориентированное программирование	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475198&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475198&amp;re</a>
Б1.В.07 Основы медицинских знаний	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475200&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475200&amp;re</a>
Б1.В.08 Теория вероятностей и математическая статистика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475204&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475204&amp;re</a>
Б1.В.09 История математики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475206&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475206&amp;re</a>
Б1.В.10 Современные модели представления учебной информации	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475210&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475210&amp;re</a>
Б1.В.11 Web-проектирование и web-дизайн	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475212&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475212&amp;re</a>
Б1.В.12 История информатики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475216&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475216&amp;re</a>
Б1.В.13 Математические методы в психологии и педагогике	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475218&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475218&amp;re</a>
Б1.В.14 Исследование операций	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475220&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475220&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.01.01 Психология программирования	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475147&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475147&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.01.02 Корпоративная культура в информационной среде	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475149&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475149&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.02.01 Теоретические основы информатики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475151&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475151&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.02.02 Математические основы информатики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475153&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475153&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.03.01 Научные основы школьного курса математики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475155&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475155&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.03.02 Элементарная математика с точки зрения высшей	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475157&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475157&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.04.01 Актуальные проблемы	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475159&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475159&amp;re</a>

методики обучения информатике	
Б1.В.ДВ.04.02 Моделирование и формализация в современном курсе информатики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475161&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475161&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.05.01 Вводный курс математики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475163&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475163&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.05.02 Основные разделы школьного курса математики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475165&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475165&amp;re</a>
Б1.В.ДВ.06 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475176&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475176&amp;re</a>
Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475167&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475167&amp;re</a>
Б2.О.02.01(П) Педагогическая практика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475222&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475222&amp;re</a>
Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475174&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475174&amp;re</a>
Б2.В.01.02(Н) Научно-исследовательская работа	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475183&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475183&amp;re</a>
Б2.В.01.03(П) Вожатская практика	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475188&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475188&amp;re</a>
Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475231&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475231&amp;re</a>
Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475172&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475172&amp;re</a>
ФТД.01 Основные разделы элементарной математики	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475227&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475227&amp;re</a>
ФТД.02 История естественных наук	<a href="https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475229&amp;re">https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/sfile_export.do?f_type=RPD&amp;f_obj=4475229&amp;re</a>

## Пример рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Б1.О.20. Теория и методика обучения математике»

### 1 Цели и задачи изучения дисциплины

#### 1.1 Цель освоения дисциплины

Повышение математической культуры студентов, необходимой для научного обоснования курса теории и методики обучения математике, овладение ими методами современного преподавания математики в средней школе, гимназиях и лицеях, которые базируются на прочной основе математических дисциплин.

#### 1.2 Задачи дисциплины

- формирование представлений о социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности и представление об основных положениях теории и методики обучения математике;
- развитие умений использовать современные методы и технологии обучения школьной математике и диагностики;
- развитие фундаментальных знаний, необходимых для качественного обучения математике в средних учебных заведениях;
- формирование практических навыков решения школьных математических задач.

#### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.20. Теория и методика обучения математике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на третьем курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как: «Математический анализ», «Элементарная математика», «Линейная алгебра», «Алгебра», «Аналитическая геометрия», «Геометрия», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основные разделы школьного курса математики», «Педагогика», «Психология», «Возрастная анатомия», «Физиология и гигиена», «Возрастная психология», «Психология личности», «Основы педагогических коммуникаций». Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Теория и методика обучения математике» необходимы для формирования основных практических умений проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых к школе. Дисциплина является основой для прохождения педагогической практики в школе и государственной итоговой аттестации.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-6</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ОПК-6.1</b> Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<b>ОПК-6.1 3-1</b> Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ
	<b>ОПК-6.1 У-1</b> Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации
<p><b>ОПК-6.2</b> Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся</p>	<p><b>ОПК-6.2 З-1</b> Знает методы регуляции и саморегуляции поведения обучающихся в контексте теории социализации личности.</p>
	<p><b>ОПК-6.2 З-2</b> Знает методы организации коррекционно-развивающей работы с обучающимися, в том числе с обучающимися с ООП и ОВЗ</p>
	<p><b>ОПК-6.2 У-1</b> Применяет полученные знания для формирования благоприятной системы взаимодействия всех участников образовательного процесса</p>
<p><b>ОПК-6.3</b> Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-6.3 З-1</b> Знает технологии индивидуализации обучения, возможности инструментального проектирования образовательного маршрута, инструменты и методы диагностики и оценки достижений обучающихся цифровыми средствами систем управления обучения</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-1</b> Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования. Умеет проектировать индивидуальные образовательные траектории обучающихся на основе использования облачных сервисов</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-2</b> Умеет оценивать их результативность, использовать конструктивные воспитательные возможности родителей (законных представителей) обучающихся.</p>
	<p><b>ОПК-6.3 У-3</b> Владеет юридически санкционированными способами оказания психологической помощи семье обучающегося в решении вопросов его воспитания</p>
<p><b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ПКО-1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p><b>ПКО-1.1 З-1</b> Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p>
	<p><b>ПКО-1.1 З-2</b> Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p>
	<p><b>ПКО-1.1 З-3</b> Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p>
	<p><b>ПКО-1.1 У-1</b> Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p>
	<p><b>ПКО-1.1 У-2</b> Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<b>ПКО-1.1 У-3</b> Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
<b>ПКО-1.2</b> Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	<b>ПКО-1.2 3-1</b> Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов <b>ПКО-1.2 У-1</b> Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
<b>ПКО-1.3</b> Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	<b>ПКО-1.3 3-1</b> Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач <b>ПКО-1.3 У-1</b> Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
<b>ПКО-3</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
<b>ПКО-3.1</b> Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий, включая технологию дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	<b>ПКО-3.1 3-1</b> Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий <b>ПКО-3.1 3-2</b> Знает современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся <b>ПКО-3.1 3-3</b> Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету <b>ПКО-3.1 3-4</b> Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия) <b>ПКО-3.1 У-1</b> Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания <b>ПКО-3.1 У-2</b> Умеет использовать инструментарий исследования, различные формы и средства взаимодействия с респондентами в том числе с использованием цифровых инструментов, в современной цифровой коммуникационной среде (используя возможности информационной среды школы, социальные сервисы). <b>ПКО-3.1 У-3</b> Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся
<b>ПКО-3.2</b> Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов;	<b>ПКО-3.2 3-1</b> Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства <b>ПКО-3.2 3-2</b> Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные
	<b>ПКО–3.2 3-3</b> Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	<b>ПКО–3.2 3-4</b> Знает возможности использования ИКТ для ведения документации
	<b>ПКО–3.2 У-1</b> Умеет готовить программно-методическую документацию для проведения экспертизы (рецензирования) и анализировать ее результаты
	<b>ПКО–3.2 У-2</b> Умеет планировать и проводить учебные занятия
	<b>ПКО–3.2 У-3</b> Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	<b>ПКО–3.2 У-4</b> Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую и с использованием ИКТ
<b>ПКО-3.3</b> Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.	<b>ПКО–3.2 У-5</b> Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению
	<b>ПКО–3.3 3-1</b> Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста
	<b>ПКО–3.3 3-1</b> Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)
	<b>ПКО–3.3 У-1</b> Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
	<b>ПКО–3.3 У-2</b> Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися
<b>ПКО–3.3 У-3</b> Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся	

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения	
			очная	
			5 семестр (часы)	6 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>151,6</b>	<b>90,3</b>	<b>61,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>				
занятия лекционного типа		60	34	26
лабораторные занятия		78	52	26
<b>Иная контактная работа:</b>				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		13	4	9
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,6	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>101</b>	<b>54</b>	<b>47</b>
Контрольная работа		20	10	10
Реферат/эссе (подготовка)		24	12	12
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		45	25	20
Подготовка к текущему контролю		12	6	6
<b>Контроль:</b>				
Подготовка к экзамену		71,4	35,7	35,7
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>324</b>	<b>180</b>	<b>144</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>151,6</b>	<b>90,3</b>	<b>61,3</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Общая методика	38	10		10	18
2	Частная методика. Основные содержательно-числовые линии. Методика изучения начального курса математики. Методика изучения математики в 5-6 классах.	34	8		14	12
3	Частная методика. Методика изучения алгебры в основной школе	34	8		14	12
4	Частная методика. Методика изучения геометрии в основной школе	34	8		14	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	140	34		52	54
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Частная методика. Методика изучения алгебры и начала математического анализа старшей школы	16	4		4	8
2	Частная методика. Методика изучения стереометрии.	16	4		4	8
3	Частная методика. Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики	16	4		4	8
4	Частная методика. Методика изучения стереометрии	20	6		6	8
5	Частная методика. Единый государственный экзамен: профильный и базовый уровень	31	8		8	15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	99	26		26	47
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	9				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля

	Общая методика	<p>Государственная политика РФ в сфере образования (официальные сайты: Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА (www.edu.ru), Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" (window.edu.ru), Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов school-collection.edu.ru, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (fcior.edu.ru), ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru)), ГОС как система требований к организации образовательного процесса. Современная система математического образования в России: история и перспективы развития. Образование, обучение, развитие, воспитание. Субъектный опыт ученика. Выявление и учет опыта в образовательном процессе. Психологические особенности обучающихся. Их учет в образовательном процессе.</p> <p>Методика преподавания математик: ее предмет и составляющие. Задачи в обучении математике. Математические понятия. Методика работы с ними.</p> <p>Доказательства. Теоремы. Методические особенности их изучения. Обобщение и систематизация знаний и умений при изучении математики.</p> <p>Специфика восприятия алгебраического материала и геометрического пространства</p> <p>Технология обучения и ее роль в современном образовании. Дидактические принципы в обучении математике. Средства обучения математике.</p> <p>Методы и формы обучения математике.</p> <p>Элементы методики углубленного изучения математики. Контроль знаний при обучении математике.</p> <p>Планирование процесса обучения математике учителем.</p>	Р, Т
<p>Изучение раздела «Частная методика» осуществляется с использованием сервисов: discord.com, coggle.it, coreapp.ai, mentimeter.com, ru.padlet.com, nearpod.com, miro.com.</p> <p>Программ: Microsoft office Mathcad, GeoGebra.</p> <p>Обучающиеся создают аккаунты: @miro, @peergrade, @learnis, @liarningApps</p>			
	Частная методика. Основные содержательно-числовые линии. Методика изучения начального курса математики. Методика изучения математики в 5-6 классах.	<p>Линия числа в школьном курсе математики и особенности ее изучения. Методика изучения начального курса математики. Методика изучения математики в 5-6 классах.</p> <p>Особенности проведения и подготовки к основному государственному экзамену.</p>	Т
	Частная методика. Методика изучения алгебры в основной школе	<p>Линия тождественных преобразований в курсе девятилетней школы. Линия уравнений и неравенств курсе алгебры 7-9 классов. Методика решения задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей в курсе основной школы. (7-9 классы)</p>	К, Т
	Частная методика. Методика изучения геометрии в основной школе	<p>Особенности изучения геометрического материала в основной школе. Изучение векторов и координат на плоскости. Методика изучения геометрических фигур и их измерений в систематическом курсе планиметрии. Методика изучения параллельности и перпендикулярности на плоскости. Геометрические преобразования на плоскости</p>	Т
	Частная методика. Методика изучения алгебры и начала математического анализа старшей школы	<p>Предел функции и непрерывность.</p> <p>Методика введения понятия производной. Геометрический и физический смысл производной. Общая схема исследования функции. Применение производной при исследовании функции.</p> <p>Понятие математического моделирования. Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.</p> <p>Методика введения первообразной. Методика нахождения</p>	Т

		первообразных. Методика введения интеграла. Применение интеграла для вычисления площадей и объемов. Методика введения определений $\sin\alpha$ , $\cos\alpha$ , $\operatorname{tg}\alpha$ , где $\alpha \in \mathbb{R}$ . Методика изучения тригонометрических функций числового аргумента. Методика изучения показательного	
	Частная методика. Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики	Методика изучения элементов комбинаторики в школе. Методика изучения элементов теории вероятностей в школе. Методика изучения элементов математической статистики в школе.	Т
	Частная методика. Методика изучения стереометрии.	Особенности первых уроков стереометрии в X классе. Знакомство обучающихся с аксиоматическим построением математики. Методика изучения параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Методика изучения перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Методика изучения преобразования фигур на плоскости и в пространстве. Методика изучения подобия фигур. Методика изучения векторов на плоскости и в пространстве. Понятие скалярной величины. Методика изучения скалярной величины (длина отрезка, мера угла, длина окружности). Измерение площадей поверхностей и объемов многогранников и тел вращения в школьном курсе математики. Изображение пространственных фигур. Методика изучения многогранников. Методика изучения тел вращения. Методика решения задач по геометрии с применением тригонометрии.	Т
	Частная методика. Единый государственный экзамен: профильный и базовый уровень	Об оценивании результатов тестирования. Методика решения задач ЕГЭ. Система подготовки к ЕГЭ.	К. Т

Тестирование проводится в Microsoft Teams. Доклад представляется в виде презентации подготовленной в PowerPoint или Canva.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Общая методика	Исторический обзор развития методики математики в России. Курс математики с 5-6 классы как учебный предмет. Составление плана-конспекта урока математики (5-6 классы). Проведение урока. Анализ урока по схеме. Составление плана-конспекта урока алгебры (9 классы). Проведение урока. Анализ урока по схеме. Составление плана-конспекта урока геометрии (9 класс). Проведение урока. Анализ урока по схеме. Особенности подготовки девятиклассников к сдаче ОГЭ.	ЛР
2.	Частная методика. Основные содержательно-числовые линии. Методика изучения числовых множеств	Курс математики с 5-6 классы как учебный предмет. Расширение линии числа в школьном курсе математики. Изучение натуральных чисел в 5 классе. Изучение десятичных дробей в 5-6 классах.	ЛР
3.	Частная методика. Методика изучения алгебры в основной школе	Структура, содержание курса алгебры с 7-9 классы. Структура, содержание курса алгебры основной школы. Обзор и анализ школьных учебников, утвержденных и рекомендованных ФГОС. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей за курс основной школы (7-9 классы). Тожественные преобразования алгебраических выражений. Функция в школьном курсе математики. Линейная функция. Функция в школьном курсе математики. Квадратичная функция. Линия	ЛР

		уравнений, неравенств и их систем в курсе основной школы. Модуль числа в курсе девятилетней школы.	
4.	Частная методика. Методика изучения геометрии в основной школе	Содержание геометрического материала в курсе 5-6 классов и его изучение. Величины в школьном курсе геометрии. Методика обучения решению задач на построение в курсе планиметрии. Методика обучения теме «Параллельность на плоскости». Организация изучения темы «Подобие». Линия фигур	ЛР
5.	Частная методика. Методика изучения алгебры и начала математического анализа старшей школы	Применение производной при исследовании функции. Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции. Применение интеграла для вычисления площадей и объемов. Методика введения определений $\sin\alpha$ , $\cos\alpha$ , $\operatorname{tg}\alpha$ , где $\alpha \in \mathbb{R}$ . Методика изучения тригонометрических функций числового аргумента. Методика изучения показательной и логарифмической функций.	ЛР
6.	Частная методика. Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики	Решение задач комбинаторного анализа, теории вероятностей и математической статистики в школе.	ЛР
7.	Частная методика. Методика изучения стереометрии.	Методика изучения параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Методика изучения перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Методика изучения преобразования фигур на плоскости и в пространстве. Методика изучения подобия фигур. Методика изучения векторов на плоскости и в пространстве. Понятие скалярной величины. Методика изучения скалярной величины (длина отрезка, мера угла, длина окружности). Измерение площадей поверхностей и объемов многогранников и тел вращения в школьном курсе математики. Изображение пространственных фигур. Методика изучения многогранников. Методика изучения тел вращения. Методика решения задач по геометрии с применением тригонометрии	ЛР
8.	Частная методика. Единый государственный экзамен: профильный и базовый уровень	Решение задач ЕГЭ	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Создание интерактивного учебного пособия по теории и методике обучения математике к разделу «Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики».

2. Создание интерактивного учебного пособия по теории и методике обучения математике к разделу «Методика изучения стереометрии» с использованием программной среды Geogebra.

3. Искусственный интеллект и геймификация учебного процесса.

4. Формирование метапредметных компетенций школьников на примере темы «Игровые математические модели и их компьютерная реализация».

5. Проектирование и реализация курса «геометрия» в условиях психодидактической модели образовательной среды

#### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к лабораторным занятиям, проверочным работам, рефератов, презентаций	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой ИОТ, протокол № 1 от 31 августа 2017 г., Барсукова В.Ю., Боровик О.Г., 2017 – 19с
2	Подготовка бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации	Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации: учебн.-метод. указания / сост. М.Б. Остапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 52 с.
3	Подготовка к текущему контролю	1. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 264 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04940-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473027">https://urait.ru/bcode/473027</a> 2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 191 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04941-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473083">https://urait.ru/bcode/473083</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лично-ориентированные, компьютерные, проблемного

обучения, модульного обучения, игровая, практико-ориентированная, разноуровневого обучения, тренинговые.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- обучающие игры (ролевые, имитационные, деловые);
- разбор конкретных ситуаций;
- тренинги;
- веб-конференции, онлайн-семинары, интерактивные лекции;
- работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами;
- «обучающийся в роли преподавателя»; «каждый учит каждого»;
- тестирование;

в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

- использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов;
- представление информации с использованием средств инфографики;
- проектирование информационных систем;
- создание баз данных (в том числе электронных);
- создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.);
- использование прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Теория и методика обучения математике».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, кейс-задачи, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых и индивидуальных заданий, рабочей тетради, реферата, деловой или ролевой игры и **промежуточной аттестации** в форме комплекта теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену (дифференцированному зачету, зачету).

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
2	<b>ОПК-6</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в	ОПК-6.1 З-1, ОПК-6.1 У-1, ОПК-6.2 З-1, ОПК-6.2 З-2, ОПК-6.2 У-1, ОПК-6.3 З-1,	Тест по теме, разделу Круглый стол Рабочая тетрадь Лабораторная работа	Вопрос на экзамене. <b>5 семестр</b> Общая методика:

	профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.3 З-2, ОПК-6.3 У-1, ОПК-6.4 З-1, ОПК-6.4 У-1, ОПК-6.5 З-1, ОПК-6.5 У-1, ОПК-6.5 У-2, ОПК-6.5 У-3, ОПК-6.6 З-1, ОПК-6.6 У-1, ОПК-6.6 У-2, ОПК-6.6 У-3.		3, 7 Частная методика: 21 <b>6 семестр</b> Общая методика: 4
3	<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПКО-1.1 З-1, ПКО-1.1 З-2, ПКО-1.1 З-3, ПКО-1.1 У-1, ПКО-1.1 У-2, ПКО-1.1 У-3, ПКО-1.2 З-1, ПКО-1.2 У-1, ПКО-1.3 З-1, ПКО-1.3 У-1	Тест по теме, разделу Опрос Рабочая тетрадь Лабораторная работа Реферат	Вопрос на экзамене. <b>5 семестр</b> Общая методика: 1-2, 4-6, 8-30
4	<b>ПКО-3</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ПКО-3.1 З-1, ПКО-3.1 З-2, ПКО-3.1 З-3, ПКО-3.1 З-4, ПКО-3.1 У-1, ПКО-3.1 У-2, ПКО-3.1 У-3, ПКО-3.2 З-1, ПКО-3.2 З-2, ПКО-3.2 З-3, ПКО-3.2 З-4, ПКО-3.2 У-1, ПКО-3.2 У-2, ПКО-3.2 У-3, ПКО-3.2 У-4, ПКО-3.2 У-5, ПКО-3.3 З-1, ПКО-3.3 З-2, ПКО-3.2 У-1, ПКО-3.2 У-2, ПКО-3.3 У-3.	Тест по теме, разделу Опрос Круглый стол Рабочая тетрадь Лабораторная работа Кейс	Вопрос на экзамене. <b>5 семестр</b> Частная методика: 1-20, 21-30 <b>6 семестр</b> Общая методика: 1-3, 5-36

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
**Примерный перечень вопросов и заданий**

**Вопросы устного опроса. Задания к лабораторным работам**

**Задания, для проведения текущей аттестации в 5 семестре**

1. Анализ научно-методических статей по методике обучения математике.
2. Решение задач школьного курса математики 5-6 класса.
3. Решение задач школьного курса алгебры 7-9 класса.
4. Решение задач школьного курса геометрии 7-9 класса.
5. Решение задач ОГЭ модуль «Алгебра».
6. Решение задач ОГЭ модуль «Геометрия».
7. Решение задач ОГЭ модуль «Реальная математика».

**Задания, для проведения текущей аттестации в 6 семестре**

2. Изготовление моделей многогранников.
3. Анализ статей.
4. Написание плана-конспекта урока по математике.
5. Решение задач школьного курса алгебры 10-11 класса.
6. Решение задач школьного курса математического анализа 11 класса.
7. Решение задач школьного курса стереометрии 10-11 класса.
8. Решение задач ЕГЭ базового уровня.
9. Решение задач ЕГЭ профильного уровня. Задачи с 1-12.
10. Решение задач ЕГЭ профильного уровня. Задача 13-19

**Примерные темы кейсов**

1. Текстовые задачи и их решения.
2. Элементы аналитической геометрии.

### 3. Понятие величины и её измерение.

#### Примерные темы рефератов

Тематика рефератов

1. Изучение показательной и логарифмической функции в школьном курсе математики
2. Использование элементов проектной деятельности при изучении математики
3. УМК «Живая математика» как средство наглядности при обучении математике
4. Современные методы активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках математики.
5. Развитие читательской грамотности на уроках математики.

#### Фрагмент теста

1. С какого века в школе преобладает классно-урочная система, в которой основной формой обучения является урок?
  - а) с XXI века,
  - б) с XIII века,
  - в) с XX века,
  - г) с XVI века,
  - д) с XVII века.
2. Будучи математической моделью реальных процессов, уравнение первоначально возникает как обобщение метода:
  - а) решения сюжетных задач аналитическим способом,
  - б) решения сюжетных задач арифметическим способом,
  - в) решения сюжетных задач синтетическим способом,
  - г) решения сюжетных задач алгебраическим способом.
3. Как называется форма мышления, исследования и познания, когда изучаемый объект мысленно или практически расчленяется на составные части, каждая из которых изучается отдельно, с тем чтобы в дальнейшем соединить с помощью синтеза в единое целое, рассматриваемое уже на более высоком уровне?

---
4. Что является основой для вычисления вероятностей событий в широком классе вероятностных схем?
  - а) законы распределения,
  - б) элементы комбинаторики,
  - в) числовые характеристики,
  - г) статистические подходы.
5. Кому принадлежат основные заслуги во введении координат в математику?
  - а) Л. Эйлеру,
  - б) П. Ферма,
  - в) Р. Декарту,
  - г) Л. Фридману.
6. Как называется систематическая проверка и оценка образовательных результатов ученика по конкретным темам на отдельных уроках?
  - а) текущий контроль,
  - б) периодический контроль,
  - в) массовый контроль,

г) итоговый контроль.

7. Как называется цепочка событий и фактов (реальных или вымышленных), которые делают данное повествование возможным?
- 

### **Темы выступлений к круглому столу (выбор студентов)**

1. Безопасность в сети интернет.
2. Информационная гигиена.
3. Можете ли вы распознать фишинговую атаку?
4. Образование: взгляд в будущее.
5. ИТ-технологии в образовании.
6. Культура непрерывного развития: новые подходы к обучению

### **Пример деловой игры**

Обучающиеся делятся на команды по 5 человек. Каждой команде необходимо разработать и провести дистанционный урок, используя программный продукт Zoom с использованием доски Miro.

### **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)**

Вопросы к экзамену

#### **5 семестр**

Структура билета: первый вопрос – общая методика, второй вопрос – частная методика, приложение к билету – или решение задачи или разработка фрагмента конспекта урока или методика решения задачи

#### **Общая методика**

1. Математика как наука и как учебный предмет. Предмет методики преподавания математики.
2. Цели и содержание школьного курса математики (Общая характеристика содержательных линий). Противоречия процесса обучения математике.
3. Технология и методика обучения математике. Роль технологии обучения в современном образовании. Привести пример технологии.
4. Дидактические принципы в обучении. Принцип научности в обучении математике. Принцип доступности в обучении математике
5. Дидактические принципы в обучении. Принцип сознательности, активности и самостоятельности в обучении математике
6. Дидактические принципы в обучении. Принцип систематичности и последовательности в обучении математике
7. Дидактические принципы в обучении. Принцип наглядности в обучении математике. Принцип индивидуального подхода в обучении математике
8. Дидактические принципы в обучении. Принцип прочности знаний в обучении математике
9. Основные цели обучения математике.
10. Математические предложения и доказательства.
11. Математические понятия. Отношения между понятиями. Способы определения понятий. Требования к определениям понятий.
12. Классификация методов обучения математике.
13. Эмпирические методы: наблюдение, опыт, измерение.
14. Методы обучения математике. Сравнение и аналогия
15. Методы обучения математике. Индукция. Дедукция. Анализ и синтез
16. Методы обучения математике. Обобщение, абстрагирование, конкретизация.

17. Типы уроков. Структура урока.
18. Основные требования к уроку. План-конспект урока математики.
19. Подготовка учителя к уроку. Анализ урока. Золотые правила на урок
20. Роль задач в обучении математике. Классификация задач.
21. Понятие текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи
22. Основные компоненты задачи. Организация обучения решению математических задач.
23. Цели и задачи контроля знаний.
24. Функции контроля и проверки знаний обучающихся.
25. Методы, формы и средства контроля знаний и умений обучающихся.
26. Средства обучения математике. Учебник математики.
27. Средства обучения математике. Дидактические материалы и справочная математическая литература.
28. Средства обучения математике. Учебное оборудование (ТСО, ИТ, системы компьютерной математики) по математике и методика использования его в учебной работе. Интерактивные компьютерные технологии на уроках обобщения и систематизации.
29. Средства обучения математике. Организация и оборудование кабинета математики.
30. Средства обучения математике. Некоторые вопросы изготовления наглядных пособий по математике.
31. Использование ИКТ при изучении математики
32. Информационные технологии в управлении качеством образования и развитии образовательного пространства.
33. Возможности облачных сервисов и систем управления обучением к использованию в обучении математике.
34. Возможности инструментального проектирования образовательного пространства.
35. Проектирование и реализация индивидуальных образовательных траекторий в условиях цифровизации образования.
36. Приемы работы поиска и критической оценки цифровых источников информации.

#### Частная методика

1. Теоретические основы линии уравнений и неравенств
2. Теория числа в курсе алгебры девятилетней школы. Методические особенности изучения натуральных чисел и действий над ними в пятом классе.
3. Теория числа в курсе алгебры девятилетней школы. Изучение десятичных дробей в 5-6 классах.
4. Теория числа в курсе алгебры девятилетней школы. История развития действительного числа. Подходы к определению действительного числа и к расширению множеств. Цели изучения линии числа.
5. Методические особенности расширения числовых множеств в курсе алгебры девятилетней школы. Методика введения понятия «Иррациональное число».
6. Классификация математических выражений. Тождественные преобразования.
7. Значение линии тождественных преобразований выражений
8. Изучение тождественных преобразований выражений в пропедевтическом курсе математики
9. Некоторые методические особенности изучения тождественных преобразований выражений в систематическом курсе алгебры.
10. Схемы и алгоритмы решения неравенств и их систем в 9 классе.
11. Исторический обзор методики математики в России.
12. Место и роль понятия уравнения и неравенства в ШКМ
13. Введение понятия уравнения (неравенства с одной переменной)

14. Методика обучения решению уравнений и неравенств
15. Элементы комбинаторики. Основные понятия и формулы.
16. Предмет теории вероятностей. Понятие вероятности и его интерпретация. Типы случайных событий и действия над ними. Теоремы о вероятностях.
17. Элементы статистики. Основные понятия, определения и формулы курса алгебры девятилетней школы
18. Логическое строение геометрии. Возможные методические подходы к построению школьного курса геометрии.
19. Основные этапы изучения геометрии в школе. Первые уроки систематического курса геометрии.
20. Методика изучения равенства (подобия) треугольников и равнобедренного треугольника.
21. Начальный курс математики как учебный предмет. Математическое развитие дошкольников
22. Рекомендации по введению геометрических фигур на первых уроках геометрии в 7 классе.
23. Методика изучения частных видов четырехугольников и их площадей.
24. Исторические замечания о векторах и координатах. Основные подходы к изучению векторов и координат в учебниках геометрии.
25. Методические рекомендации по изучению векторов на плоскости.
26. Методика обучения решению задач на построение в курсе планиметрии
27. Аналитическая геометрия в 9 классе. Уравнение фигур в курсе геометрии девятого класса.
28. Последовательности в курсе алгебры девятилетней школы.
29. Методика обучения решению задач на построение в курсе планиметрии.
30. Аналитическая геометрия. Введение координат с помощью создания рисунков на листе в клетку.

### **6 семестр**

1. Государственная итоговая аттестация по математике основного общего образования (ОГЭ-9): Нормативно-правовые документы, демоверсии.
2. Государственная итоговая аттестация по математике среднего общего образования (ЕГЭ-11): Нормативно-правовые документы, демоверсии.
3. Роль и место математического образования в современном обществе
4. Основные тенденции развития математического образования в России. Математическое образование в системе непрерывного образования.
5. Основные линии курса алгебры и начал анализа и их реализация в действующих учебниках.
6. Общая характеристика курса геометрии в 10-11 классах
7. О понятии функции в современном школьном курсе.
8. Введение понятия функции
9. Изучение функций в классе элементарных функций.
10. Методика изучения числовой окружности как второй модели числового множества.
11. Методика изучения синуса и косинуса. Методика изучения функций  $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ .
12. Методика изучения тангенса и котангенса. Методика изучения функций  $y=\operatorname{tg} x$ ,  $y=\operatorname{ctg} x$ .
13. Методика изучения тригонометрических уравнений.
14. Дидактические принципы методики обучения решению математических задач с экономическим содержанием
15. Экономические функции

16. История процентов и методика их введения
17. Обучение обучающихся решению экономических задач на проценты в рамках ОГЭ и ЕГЭ
18. Вероятность и геометрия
19. Независимые повторения испытаний с двумя исходами
20. Статистические методы обработки информации
21. Гауссова кривая. Закон больших чисел
22. О преподавании элементов математического анализа в средней школе.
23. Изучение последовательности и её предела в школьном курсе математики.
24. Методика изучения простейших числовых рядов и прогрессий.
25. Методика ознакомления обучающихся с понятиями предела и непрерывности функции
26. Методика введения понятия производной.
27. О месте понятия интеграла в школьном курсе математики.
28. Понятие интеграла. Правила нахождения первообразных
29. Определенный интеграл. Площадь фигуры. Вычисление интегралов
30. Элементы теории чисел в школьном курсе математики, в контрольно-измерительных материалах государственных экзаменов.
31. Методика обучения решению задач с параметром
32. Общая характеристика изучения стереометрии в 10-11 классах
33. Взаимное расположение прямых и плоскостей.
34. Первые уроки стереометрии.
35. Параллельность и перпендикулярность в пространстве.
36. Координатно-векторный метод в школьном курсе стереометрии

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

#### **Основная**

1. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 264 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04940-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473027>

2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 191 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04941-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473083>

#### **Дополнительная литература**

1. Гусев, В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 455 с.: ил. - (Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 438-450. - ISBN 9785996303670

2. Высшая математика в схемах и таблицах: учебно-методическое пособие / С. П. Грушевский, О. В. Засядко, О. В. Иванова, О. В. Мороз; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2018. - 110 с.: ил. - Библиогр.: с. 77-78. - ISBN 978-5-8209-1497-3

3. Грушевский С.П. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании: монография / С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2017. - 199 с.: ил. - Библиогр.: с. 189-197. - ISBN 978-5-91447-183-2

### **5.2. Периодическая литература**

1. Журнал «Математика в школе».
2. Журнал «Математика. Первое сентября».

3. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
4. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой ИОТ, протокол № 1 от 31 августа 2017 г., Барсукова В.Ю., Боровик О.Г., 2017– 19с

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### **7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

<b>Наименование специальных помещений</b>	<b>Оснащенность специальных помещений</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер/ноутбук	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Mathcad 14, GeoGebra
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Mathcad 14, GeoGebra

Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

<b>Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Mathcad 14, GeoGebra
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (301Н, 309Н, 320Н)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Mathcad 14, GeoGebra

**Рабочие программы практик**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
\_\_\_\_\_ Хагуров Т.А.

28 мая 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б2.О.01.01(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль): Информационные технологии в образовании

Форма обучения: очная

Квалификация: магистр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа дисциплины учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

утверждена на заседании

кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)

протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)

информационных образовательных технологий

протокол № 11 «20» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

математики и компьютерных наук

протокол № 3 «13» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.



Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент,

доцент кафедры информационных технологий ФКТиПМ КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,

зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ

## **1. Цели учебной практики - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

### **1.2 Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

### **1.3 Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных учебных задач.

Учебная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

Согласно учебному плану учебная практика включает в себя следующие этапы:

1 курс – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (учебная). Этот этап может проводиться в учебных лабораториях и аудиториях;

2 курс – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (учебная).

Практика является стационарной.

Базой для прохождения учебной практики бакалавров является кафедра информационных образовательных технологий КубГУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

## Способы и формы проведения практики

Учебная практика проводится в виде работы студента над конкретными учебными задачами, поставленными руководителем. Учебная практика состоит из самостоятельной работы студента над алгоритмом решения задачи, составления, отладки и тестирования программ на компьютере, а также консультаций у руководителя практики.

Для общего руководства практикой студентов назначается руководитель учебной практики – квалифицированный специалист в данной области.

Направление на практику оформляется приказом ректора КубГУ с указанием закрепления каждого обучающегося за кафедрой, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ИОПКБ-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	<b>ИОПКБ-5.1. 3-1.</b> Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.
	<b>ИОПКБ-5.1. У-1.</b> Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.1 Понимает содержание сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые	ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).,	оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности
	ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

В том числе: 2 семестр – 2 недели, 3 зач. ед., 108 час; 4 семестр – 2 недели, 3 зач. ед., 108 час.

### 2.2 Содержание дисциплины

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки бакалавров на основе ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математика», «Информатика» и с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки бакалавров и отражается в индивидуальном задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

№	Наименование разделов	Количество часов	
		2 семестр	4 семестр
1	2	3	4
6.	Подготовительный этап	2	2
7.	Организационный этап	2	2
8.	Научно-педагогический этап	94	94
9.	Заключительный этап	10	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	108

### 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

Курс	Разделы
1	1. Аналитическая геометрия на плоскости 2. Решение линейных систем 3. Исследование и построение графиков функций с помощью пакета MATCAD 4. Типовые алгоритмы работы с одномерными и двумерными массивами: нахождение в массиве заданного элемента; вычисление суммы, произведения, количества, среднего арифметического, максимума, минимума элементов, подсчет заданных элементов в массиве. 4. Построение простых движущихся изображений в среде программирования Турбо Паскаль.
2 курс	1. Построение сложных движущихся изображений в средах программирования Турбо Паскаль и Делфи. 2. Создание динамических иллюстраций математических понятий и методов в средах программирования Турбо Паскаль, Делфи и в среде графических редакторов. 3. Построение графиков функций, заданных: а) аналитическим выражением; б) таблицей значений, хранящейся в файле.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин; изучения учебно-методических материалов по тематике учебной практики.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)**

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и, используемых в процессе практической учебной деятельности, используются и интерактивные (консультации с преподавателями).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Учебная практика».

##### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
5	ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	вопросы по отчету по практике	
		УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	вопросы по отчету по практике	
6	<b>ИОПКБ-5.1.</b> Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	<b>ИОПКБ-5.1. 3-1.</b> Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.	вопросы по отчету по практике	
		<b>ИОПКБ-5.1. У-1.</b> Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий	вопросы по отчету по практике	
7	ИПКОБ -1.1 Понимает содержание сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых	ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика	вопросы по отчету по практике	

	явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).,	учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности		
		ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	вопросы по отчету по практике	

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
***Примерный перечень вопросов и заданий***

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В конце семестра проводится защита отчета по практике, в течение которой студент должен:

- подтвердить знание математического аппарата, использованного при разработке алгоритма;
- продемонстрировать работу программы на тестовых примерах;
- продемонстрировать свое знание инструментальных средств, использованных при разработке программы, и навыки работы с ними;
- представить отчетную документацию.

### Требования к отчету по практике

Отчет студента должен содержать:

- постановку задачи;
- подробное решение,
- описание используемых структур данных, алгоритма работы программы и ее основных особенностей;
- прокомментированный текст исходного модуля программы;
- описание тестовых примеров и распечатку результатов работы программы на этих примерах.

### Задания учебной практики

1 курс

#### *Аналитическая геометрия и линейная алгебра*

Задание № 1. Даны координаты точек  $A, B, C, D$ . Найти:

- 1) расстояние от точки  $D$  до плоскости  $(ABC)$ ;
  - 2) площадь треугольника  $ABC$ ;
  - 3) угол между прямой  $DC$  и плоскостью  $(ABC)$ ;
  - 4) угол между плоскостями  $(ABC)$  и  $(ADB)$ .
1.  $A(1; -2; 2), B(3; 5; -4), C(0; -1; 3), D(0; 0; 1)$ ;
  2.  $A(-4; 6; 1), B(3; 6; -8), C(0; -2; 4), D(-1; 0; 0)$ ;
  3.  $A(2; 0; -3), B(7; -5; 4), C(6; -3; 2), D(0; 2; -2)$ ;
  4.  $A(-1; 4; 3), B(7; -5; 0), C(2; -4; 3), D(1; 1; 5)$ ;
  5.  $A(3; 0; -4), B(-4; 2; 6), C(-1; 5; -2), D(1; -2; 7)$ .

Задание № 2. Даны две системы линейных уравнений (1) и (2). Выполнить задания пунктов 1) – 5):

- 1) привести систему (1) к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований над уравнениями и выразить линейно главные неизвестные через свободные;
- 2) найти фундаментальную систему решений однородной системы линейных уравнений (\*), ассоциированной к системе (1);
- 3) записать общее решение системы (1) в виде суммы ее частного решения и общего решения системы (\*);
- 4) систему (2) решить по правилу Крамера;

5) найти матрицу, обратную к матрице системы (2), и затем решить систему (2) матричным способом.

$$1. \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ 2x_1 + 4x_2 - x_3 = 2 \\ x_1 + x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 1 \end{cases}, \quad (2) \quad \begin{cases} x - y + z = 1 \\ x + 2z = 2 \\ 2x - y + 2z = 3 \end{cases}$$

### Программирование

Вариант 1

1. В заданном векторе поменять местами значения  $i$ -того и  $j$ -того элементов.
2. Дана матрица  $A[N,N]$ . Подсчитать количество строк матрицы, содержащих хотя бы одну нулевую компоненту.
3. Построить движущееся изображение НЛО на фоне звездного неба.

## 2-й курс

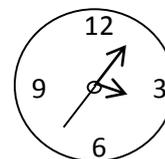
### Алгебра

Задание № 1. Дана система векторов  $v_1, v_2, v_3, v_4, v$  евклидова пространства  $R^4$ . Выполните задания пунктов 1) – 4):

- 1) показать, что векторы  $a_1, a_2, a_3$ , где  $a_1 = v_1, a_2 = v_2, a_3 = v_4$ , образуют не ортогональный базис линейного подпространства  $U = L(v_1, v_2, v_3, v_4)$  и найти координаты вектора  $v_3$  в этом базисе;

### «Программирование на Turbo Pascal»

1. Составить программу, рисующую часы и демонстрирующую движение секундной стрелки на часах (движение по окружности).



Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **Критерии оценивания по зачету:**

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает методы решения задач, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять теоретический материал, иллюстрируя его примерами.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по указанным заданиям, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики**

### **Учебная литература**

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
3. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
4. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B](http://www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B).

### **Дополнительная литература:**

#### 1 курс

1. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным и техническим направлениям и специальностям. Т. 1 / Моск. физико-техн. ин-т (Гос. ун-т). - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 703 с. - ISBN 9785991622936.
2. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным и техническим направлениям и специальностям. Т. 2 / Л. Д. Кудрявцев ; Моск. физико-техн. ин-т (Гос. ун-т). - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 720 с.. - ISBN 9785991618939
3. Кудрявцев, Л. Д. Курс математического анализа : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным и техническим направлениям и специальностям. Т. 3 / Л. Д. Кудрявцев ; Моск. физико-техн. ин-т (Гос. ун-т). - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 351 с. . - ISBN 9785991618922
4. Фаронов, В. В. Turbo Pascal 7.0. Начальный курс: учебное пособие для студентов вузов / Фаронов В. В. - М.: КНОРУС, 2006. - 575 с. - ISBN 5859711387
5. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 640 с.
6. Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. М., Диалог-МИФИ, 2004.
7. Гусева А.И. Учимся программировать: Pascal 7.0: Задачи и методы их решения. М., Диалог-МИФИ, 2005.

#### 2 курс

1. Фаронов, В. В. Turbo Pascal 7.0. Начальный курс: учебное пособие для студентов вузов / Фаронов В. В. - М. : КНОРУС , 2006. - 575 с. - ISBN 5859711387

2. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 640 с.
3. Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. М., Диалог-МИФИ, 2004.
4. Гусева А.И. Учимся программировать: Pascal 7.0: Задачи и методы их решения. М., Диалог-МИФИ, 2005.
5. Зуев Е.А. Язык программирования Turbo Pascal.,2005
6. Програмируем в среде Turbo Pascal 7.0 / А.И. Марченко, Л.А. Марченко; Под ред. В. П. Тарасенко. 8-е изд., М., Век, 2004.
7. Глинский Я.Н., Анохин И.Е., Ряжская В.А. Turbo Pascal 7.0 и Delphi/ СПб: ООО “ДиаСофтЮП”, 2001.
8. Порев В.Н. Компьютерная графика. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 432 с.
9. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г. – 212 с.
10. Информатика: Учеб. пособие для студ. пед. вузов /А. В. Могилев А. В., Н. И. Пак, Е.К. Хеннер. Под ред. Е.К. Хеннера. – М., Изд. центр «Академия», 2003.
11. Информатика. Базовый курс / Симонович С. В. и др. – 2 изд., СПб.: Питер, 2003. – 640 с.

## **5.2. Периодическая литература**

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

6. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
7. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
8. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
9. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
10. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

19. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
20. Scopus <http://www.scopus.com/>
21. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
22. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
23. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
24. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
25. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
26. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
27. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда

- <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
28. Springer Journals <https://link.springer.com/>
  29. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
  30. Springer Nature Protocols and Methods  
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
  31. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
  32. zbMath <https://zbmath.org/>
  33. Nano Database <https://nano.nature.com/>
  34. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
  35. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
  36. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### **Информационные справочные системы:**

2. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

15. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
16. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
17. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
18. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
19. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
20. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru/>;
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
(<http://fcior.edu.ru/>);
23. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
24. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
25. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
26. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
27. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
28. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы  
[http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

6. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
7. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
8. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
9. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ"  
<http://icdau.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

#### **7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _____)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к	

	информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хажуров Т.А.

28 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б2.О.02.01(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	Математика, Информатика
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины производственная практика (педагогическая практика) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа дисциплины производственная практика (педагогическая практика) утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ) протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «13» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.



Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры информационных технологий ФКТиПМ КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ

## **1. Цели и задачи практики**

Педагогическая практика организуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Педагогическая практика – одно из важнейших звеньев учебного процесса при подготовке учителя в вузе. Это связующее звено между теоретическим обучением студентов и практической деятельностью, цель которого состоит в практическом освоении студентами различных видов учебно-методической и педагогической деятельности на занятиях.

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

приобретение и совершенствование умений и навыков наблюдения за учебно-воспитательной работой, анализ ее результатов в процессе обучения детей информатике и математике;

6) овладение и совершенствование основами внеклассной работы по информатике и математике;

7) освоение и совершенствование умений и навыков по организации и проведению уроков информатики и математики;

8) совершенствование методико-математических и методико-информатических знаний и умений;

9) ведение экспериментальной и творческой работы по методике преподавания информатики и математике.

### **1.2 Задачи дисциплины:**

9) усиление и закрепление теоретических знаний по методике преподавания информатики и математики, полученных в вузе;

10) формирование у студентов профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного проведения занятий по информатике и математике при осуществлении целостного педагогического процесса;

11) развитие у студентов потребности в самообразовании и совершенствовании знаний и умений в процессе преподавания информатики и математики;

12) формирование творческого отношения и исследовательского подхода в процессе преподавания информатики и математики;

13) формирование профессионально-значимых качеств будущего учителя и его активной педагогической позиции в процессе обучения школьников информатике и математике;

14) формирование профессиональных знаний и умений для дифференцированной работы в процессе обучения детей информатике и математике;

15) изучение современного состояния учебно-воспитательной работы в различных типах школ, передового и нетрадиционного опыта учителей, в процессе обучения детей информатике и математике;

16) оказание помощи педагогам учебно-воспитательных учреждений в решении профессиональных задач в процессе обучения, развития и воспитания, учащихся на занятиях по информатике и математике.

### **Способы и формы проведения практики**

Тип практики: педагогическая практика

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная

Практика проводится на базе учреждений, соответствующих виду практики и требованиям ФГОС

Базой педагогической практики являются общеобразовательные учреждения г. Краснодара и Краснодарского края, располагающие достаточной материально-технической

базой и высококвалифицированными кадрами, способными выполнять обязанности наставников.

### 1.3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в Б2.О.02.01(П) Обязательная часть «Практика» учебного плана.

Педагогическая практика направлена на подготовку обучающихся к преподавательской деятельности, базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования. Необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении данной практики являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин: «История и методология математики и информатики», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания информатики», «Педагогика», «Психология».

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ИОПКБ-1.6. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	ИОПКБ-1.6. 3-1. Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.
	ИОПКБ-1.6. У-1. Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ИОПКБ-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	ИОПКБ-2.1. 3-2. Знает основные педагогические закономерности организации образовательного процесса.
	ИОПКБ-2.1. У-1. Владеет основными принципами деятельностного и компетентностного подходов

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК3</b> Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
<b>ИОПКБ-3.2.</b> Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	<p><b>ИОПКБ-3.2. 3-1.</b> Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p><b>ИОПКБ-3.2. У-1.</b> Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p>
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
<b>ИОПКБ-5.4.</b> Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки	<p><b>ИОПКБ-5.4. 3-1.</b> Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.</p> <p><b>ИОПКБ-5.4. У-1.</b> Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.</p>
<b>ОПК-6</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ИОПКБ-6.3.</b> Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития	<p><b>ИОПКБ-6.3. 3-1.</b> Знает индикаторы и индивидуальные особенности траекторий образовательной деятельности обучающихся.</p> <p><b>ИОПКБ-6.3. У-1.</b> Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p>
<b>ОПК 9</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПКБ-9.4.</b> Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях	<p><b>ИОПКБ-9.4. 3-2.</b> Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p><b>ИОПКБ-9.4. У-2.</b> Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ИПКОБ -1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная	<p><b>ИПКОБ – 1.1 3-3</b> Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p><b>ИПКОБ -1.1 У-3</b> Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	
ПКО-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение.	ИПКОБ – 2.2 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИПКОБ -2.2 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
ПКО-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно- познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
ИПКОБ -3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет	ИПКОБ – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ИПКОБ -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).	
ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	
ИПКОБ-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.	ИПКОБ – 4.2 З-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики
	ИПКОБ -4.2 У-1 Умеет реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности
ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость практики составляет 3 курс - 6 зач.ед.(216 ч.), 4 курс - 6 зач.ед. (216 ч.), 5 курс (9 семестр) - 9 зач. ед. (324 часа), 5 курс (10 семестр) – 18 зач. ед. (648). Распределение представлено в таблице:

Вид практики	Курс	Семестр	Количество недель	Форма отчета
Педагогическая практика	3	6	4	дифференцированный зачет
	4	8	10	дифференцированный зачет
	5	9	8	дифференцированный зачет
	5	10	10	

### 2.2. Базы практики

Педагогическая практика проводится в базовых школах г. Краснодара: СОШ № 2, 3,

4, 6, 7, 10, 14, 18, 20, 22, 23, 24, 32, 34, 35, 37, 40, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 56, 66, 69, 73, 82, 84, 89, 90, 97, 100 и в ведущих школах края.

### **2.3. Содержание практики**

Основным содержанием педагогической практики является педагогическая и учебно-методическая деятельность студентов, которая предполагает:

- 1) знакомство с учебно-методическим обеспечением по информатике и математике класса и школы, с педагогическим коллективом, режимом работы школы;
- 2) изучение профессиональной деятельности учителя на занятиях по информатике и математике;
- 3) подготовка и проведение уроков, внеклассных занятий по информатике и математике;
- 4) организация и проведение различных видов коллективной и индивидуальной работы с учащимися на занятиях по информатике и математике;
- 5) изучение личности ребенка, выявление его способностей, в том числе математических, интересов и проектирование его индивидуального развития на занятиях по информатике и математике;
- 6) организация коллективной и индивидуальной учебно-познавательной деятельности детей на занятиях по информатике и математике (урок, кружок, секция, внеклассная работа, работа в группе продленного дня и т.д.);
- 7) разработка и проведение диагностики знаний и умений учащихся по информатике и математике;
- 8) формирование и развитие информатической, математической, методико-информатической и методико-математической культуры.

#### **Содержание педагогической практики реализуется:**

- 1) в деятельности студента как учителя на занятиях по информатике и математике;
- 2) в проведении учебной и методической работы по методике преподавания информатики и математики;
- 3) в профессиональном самообразовании студента по методике преподавания информатики и математики.

Структура педагогической практики ориентирована на формирование личности будущего учителя, применение теоретических знаний по методике преподавания информатики и математики в практической деятельности, на усвоение и совершенствование педагогических умений, а также на изучение и анализ опыта по преподаванию информатики математики.

#### **Содержание учебно-методической деятельности студента:**

- самостоятельная разработка системы уроков по информатике и математике;
- осуществление взаимосвязи воспитательной работы на уроках информатики и математики с внеклассными занятиями, а также межпредметные связи;
- анализ системы уроков по теме, в их связи с внеклассной работой;
- изучение системы внеклассной работы по информатике и математике в школе и проведение собственной работы (кружок, организация олимпиады, конкурсы и др.);
- изучение опыта работы учителей средних и старших классов по преподаванию информатики и математики и внедрение его в практику своей работы;
- завершение научно-исследовательской работы по информатике и математике и методике ее преподавания.

#### **В ходе практики студенты выполняют следующие виды деятельности:**

- знакомятся с организацией учебно-воспитательного процесса в классе, школе, с работой учителя начальной школы на занятиях по информатике и математике;
- составляют индивидуальный план проведения уроков и внеклассных занятий по информатике и математике на период педагогической практики;

- продолжают совершенствовать свои методико-математические и методико-информатические умения в процессе самостоятельной профессиональной деятельности;
- отрабатывают приемы и методы организации индивидуальной работы с учащимися в различных видах деятельности (учебной, внеучебной и т.д.) на занятиях по информатике и математике;
- разрабатывают систему уроков по информатике и математике;
- проводят уроки информатики и математики;
- составляют перспективно- тематическое планирование уроков;
- проводят внеклассное занятие по информатике и математике;
- посещают и анализируют уроки и внеклассные занятия других студентов-практикантов по информатике и математике;
- проводят индивидуальные занятия с детьми, испытывающими трудности при изучении информатики и математики;
- овладевают умениями научно-методического анализа программ начальной школы, учебников, методических пособий по информатике и математике;
- овладевают методами самоанализа и самооценки отдельных элементов собственного опыта в преподавании информатики и математики;
- продолжают экспериментальную работу, научный анализ ее результатов по информатике и математике и методике ее преподавания.

**Студенты должны уметь:**

- выполнять функции учителя: готовить и проводить систему уроков по информатике и математике; проводить внеклассные занятия по информатике и математике; определять эффективность отдельных уроков и внеклассных занятий и системы уроков; самостоятельно вести учет, давать правильную текущую и итоговую оценку знаний, умений и навыков учащихся по информатике и математике; организовывать взаимопомощь детей; инструктировать родителей о характере помощи детям в выполнении домашних заданий по информатике и математике; организовывать отдельные виды и формы внеурочной деятельности детей с учетом индивидуальных способностей ребенка, специфики местности (городская, сельская школа), национальных особенностей и традиций; определять качество и эффективность выполненной за период практики работы; составлять индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие программы, испытывающих трудности при изучении информатики и математики, и программы развивающего характера для одаренных детей.
- совершенствовать профессионально-методическое мастерство: выявлять и обобщать положительный опыт работы учителя на занятиях по информатике и математике (реферат, часть курсовой работы по методике математики и т.д.); пополнять, систематизировать и использовать личный методический фонд.
- обеспечивать охрану здоровья детей в процессе проведения учебных занятий и внеклассной работы по информатике: соблюдать санитарно-гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса с учетом специфики местности (городская, сельская местность).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
  - в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме,
  - в форме электронного документа,
  - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### **2. 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в педагогической практике**

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин; изучения учебно-методических материалов по тематике практики.

### **3. Образовательные и информационные технологии, используемые в педагогической практике**

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и, используемых в процессе практической учебной деятельности, используются и интерактивные (консультации с преподавателями).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Итоговый контроль**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Педагогическая практика».

#### **4.1. Задание к педагогической практике**

1. Изучить и проанализировать рабочие программы и календарно-тематические планы, методические пособия, учебники, раздаточный материал и наглядные пособия по информатике и математике, используемые в школе.
2. Освоить методики обучения, а также приемы и методы активизации познавательной деятельности учащихся на основе посещения уроков и по специальной литературе.
3. Познакомиться с современными технологиями обучения. Научиться осуществлению

- индивидуального контроля и оценки, знаний учащихся с учетом специфики предмета.
4. Присутствовать на всех уроках информатики и математики в выбранном классе, а также посещать уроки студентов – практикантов.
  5. Провести два открытых урока, имеющих дифференцированную оценку школьного учителя и научного руководителя.
  6. Помогать учителю информатики и математики в проведении дополнительных занятий по предмету.
  7. Вести воспитательную работу вместе с классным руководителем.
  8. Провести одно внеклассное мероприятие по математике или информатике.

#### **4.2. Подведение итогов педагогической практики.**

##### **Виды практики**

На III – V курсе педагогическая практика организуется с отрывом от учебных занятий в базовых школах, где студенты работают в качестве учителей информатики и математики.

#### **4.3. Организация и руководство практикой**

Педагогическая практика организуется факультетом совместно с педагогическими коллективами школ.

Перед началом педагогической практики факультетский руководитель совместно с соответствующими кафедрами проводит установочную конференцию, на которой студентам разъясняют цель, задачи, содержание, формы организации и порядок прохождения практики. По завершении практики факультетом проводится заключительная конференция с анализом ее итогов. На основании установленных отчетных документов проводится дифференцированный зачет.

#### **Отчетная документация студента о педагогической практике**

Педагогическая практика заканчивается итоговой научно-методической конференцией. На конференции с небольшими исследованиями выступают студенты. Эти исследования, подготовленные в период прохождения педагогической практики, должны показать методическую зрелость студента, его способность вести научно-исследовательскую работу по методике информатики и математики.

Приведем некоторые направления исследований студентов-практикантов в области информатики и математики, методики информатики и математики и педагогических наук:

- а) исследования, связанные с наблюдением, изучением и обобщением педагогического опыта, накопленного учительским коллективом школы, в которой проводится практика;
- б) исследования, связанные с организацией внеурочных мероприятий как средства углубления знаний учащихся, развития мышления и самостоятельности;
- в) исследования, о развитии творческих способностей учащихся с учетом индивидуальных особенностей личности;
- г) изучение, работы учителя с детьми, испытывающими трудности при изучении информатики и математики;
- д) исследование работы учителя с одаренными детьми.

#### **Требования к знаниям и умениям студентов**

Характер педагогической практики предполагает, что студент выполняет все виды и функции деятельности педагога, связанные с преподаванием математики.

В процессе педагогической практики студенты должны закрепить и углубить следующие профессиональные знания по методике преподавания информатики и математики, полученные в процессе обучения в вузе.

##### **Студент должен знать:**

- 1) современное состояние теории и методики преподавания информатики и

математики;

- 2) действующие учебные программы по информатике и математике;
- 3) методы и методические приемы для обучения информатике и математике ;
- 4) специальную математическую терминологию, владеть математической культурой речи и мышления;
- 5) основы дисциплин общественно-политического, психолого-педагогического, биологического и частных методик с целью обоснованного осуществления межпредметных связей в процессе обучения информатике и математике.

**В процессе педагогической практики студенты должны приобрести следующие профессиональные умения:**

- 1) применять на практике теоретические знания, полученные при изучении информатики и математики и методики их преподавания;
- 2) выбирать необходимый математический учебный материал для каждого занятия;
- 3) планировать и анализировать учебно-воспитательный процесс в дидактическом, психологическом, методическом аспектах с учетом современных требований к преподаванию информатики и математики в школе;
- 4) обоснованно выбирать эффективные методы, формы и средства обучения и воспитания, определять результаты усвоения детьми программного материала, уровень их развития по информатике и математике;
- 5) составлять конспекты и развернутые планы к урокам и внеклассным занятиям по математике;
- 6) использовать разнообразные формы, методы и средства обучения информатике и математике в соответствии с поставленными конкретными целями и задачами;
- 7) разрабатывать дидактический материал и наглядные пособия с методическими рекомендациями по их применению на занятиях по информатике и математике;
- 8) проводить самоанализ, самооценку и корректировку собственной деятельности на уроках и внеклассных занятиях по информатике и математике;
- 9) разрабатывать и проводить диагностику для определения уровня знаний и умений, учащихся по информатике и математике;
- 10) разрабатывать и реализовывать программы для индивидуальных и групповых форм работы с учетом математических способностей учащихся;
- 11) использовать разнообразные технические средства при обучении математике;
- 12) выполнять намеченный план, рационально распределять время на уроке информатики и математики и во внеурочной деятельности;
- 13) организовывать индивидуальную работу с детьми, группой и коллективом (класс, группа продленного дня, кружок, секция) по изучению информатики и математики;
- 14) видеть наиболее трудный для изучения материал, определять природу этих трудностей (содержательную, психологическую, методическую и т.д.), владеть рядом приемов для преодоления этих трудностей в процессе усвоения учащимися программного материала по информатике и математике;
- 15) использовать разнообразные формы и методы общения с детьми на занятиях по информатике и математике;
- 16) изучать личность школьника и коллектива учащихся, с целью диагностики, проектирования и коррекции их познавательной деятельности на занятиях по информатике и математике;
- 17) изучать и анализировать передовой опыт (новые современные технологии обучения и т.д.) по обучению информатике и математике в школе.

Основным условием учебно-методического обеспечения практики является непрерывность психолого-педагогического и методико-математического образования, взаимосвязь практики с системой изучения студентами нормативных учебных дисциплин (информатика, математика и методика ее преподавания, педагогика, психология), курсов по выбору, дающих теоретическое обоснование практической деятельности, позволяющих

осмысливать и совершенствовать ее с позиций научного анализа.

### **Критерии оценки**

Работа студентов на всех этапах педпрактики оценивается дифференцированно. Критерии оценки следующие:

- уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов) по методике преподавания информатики и математики;
- степень сформированности профессионально-педагогических умений в проведении занятий по информатике и математике;
- уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).

**«Отлично»** – ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренный программой практики того или иного курса. Обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основную учебно-воспитательную задачу, способы и результаты ее решения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, педагогический такт, педагогическую культуру в процессе преподавания информатики и математики в школе.

**«Хорошо»** – ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные учебно-воспитательные задачи и способы их решения в процессе преподавания информатики и математики, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил стремление к творческому росту.

**«Удовлетворительно»** – ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких теоретических знаний по информатике и математике и методике ее преподавания, допускал ошибки в планировании и проведении учебно-воспитательной работы, не учитывал в достаточной степени индивидуальные особенности детей.

**«Неудовлетворительно»** – ставится студенту, который не выполнил программу учебно-воспитательной работы, обнаружил слабые теоретические знания по информатике и математике и методике ее преподавания, неумение применять их для выдвижения и реализации учебно-методических и воспитательных задач, устанавливать оптимальные взаимоотношения учащихся и организовывать педагогически целесообразную их деятельность.

В итоговой оценке за педагогическую практику учитывается степень эффективности проведенной студентом учебно-методической работы по информатике и математике в школе, участие в методической работе школы, общественная активность студента, его отношение к педагогической профессии, к детям, к школе, качество отчетной документации.

### **Отчетная документация по педагогической практике**

1. Отчет по кафедрам педагогики и психологии.
2. Научному руководителю предоставить дневник практики.

Содержание дневника:

3. расписание уроков; звонков;
4. список учащихся;
5. список учителей школы – руководителей практики;
6. календарно-тематический план на III четверть;
7. дневник каждого дня

дата	Тема и содержание работы	Цель работы

8. подробный план-конспект двух открытых уроков по схеме: тематический план урока, содержание урока, включая теоретический материал, практические примеры и задания, домашнее задание, методику предъявления материала, программное обеспечение, дидактический материал и наглядные пособия, с комментариями учителя математики и дифференцированной оценкой;
9. план воспитательной работы;
10. разработка внеклассного мероприятия;
11. пожелания и замечания по организации практики.
12. характеристика о работе студента, данная учителем математики и классным руководителем, имеющая дифференцированную оценку, подписанная директором школы и заверенная печатью.

На последней странице дневника выставляют оценки методисты кафедры педагогики и психологии, научный руководитель.

Дифференцированный зачет выставляет в зачетную книжку и ведомость научный руководитель.

Дневник сдать факультетскому руководителю педагогической практики не позже трех недель после окончания практики.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Учебная литература:**

1. Филобок А.А. Педагогическая практика: учебно-методические рекомендации. – КубГУ., Краснодар, 2009.–67с.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Методика обучения информатике (Практикум) : учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. (60 экз.)
3. Дрозд, К. В. Актуальные вопросы педагогики и образования : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. В. Дрозд. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 329 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04741-7.
4. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B](http://www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B)

### **Дополнительная литература**

1. Демина, Т. А. Программа педагогической практики : методические рекомендации для студентов /; Фак. педагогики, психологии и коммуникативистики Кубанского гос. ун-та, Каф. дефектологии и спец. психологии. - Краснодар: [Просвещение-Юг], 2013. - 161 с.
2. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 394 с.
3. Симонов В.П. Педагогическая практика в школе: учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов. – Рос. акад. образования. – М. МПСИ, 2000
4. Школьные учебники и учебно-методические материалы по математике и информатике ИКТ
5. Слостенин В.А. Педагогика: Учеб. пос. для студ. высш. пед. учеб. зав./ Под ред. Слостенина В.А.-3-е изд., стереотип./ Слостенин В.А.. - М.: "Академия", 2004. - 576 с.
6. Теория и методика обучения информатике: учебник/ М. П. Лапчик [и др.] ; ред. М. П. Лапчик. - М.: Академия, 2008. - 592 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - ISBN 978-5-7695-4748-5: 492
7. Семакин, И.Г.. Преподавание базового курса информатики в средней школе:

- Методическое пособие/ И.Г. Семакин, Т. Ю. Шеина. - 3-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2006. - 416 с.: ил. - ISBN 5-94774-421-X:
8. Трайнев, В.А.. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): Учебное пособие/ В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - 2-е изд.. - М.: Дашков и К, 2006. - 280 с. - ISBN 5-94798-824-0:

### **5.2. Периодические издания:**

1. Журнал «Математика в школе»
2. Газета «Первое сентября»
3. Журнал «Информатика и образование»

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

11. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
12. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
13. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
14. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
15. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

37. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
38. Scopus <http://www.scopus.com/>
39. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
40. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
41. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
42. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
43. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
44. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
45. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
46. Springer Journals <https://link.springer.com/>
47. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
48. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
49. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
50. zbMath <https://zbmath.org/>
51. Nano Database <https://nano.nature.com/>
52. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
53. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
54. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

3. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

29. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
30. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
31. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);

32. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
33. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
34. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
35. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
36. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
37. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
38. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
39. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
40. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
41. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
42. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

10. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
11. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
12. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru](http://mschool.kubsu.ru;);
13. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
14. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

#### **Основные Российские образовательные порталы:**

- [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)  
[www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru)  
[www.mioo.ru](http://www.mioo.ru)  
<http://www.unicenter.ru/>  
<http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.informika.ru> - Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций  
<http://www.rustest.ru> - Федеральный центр тестирования

#### **Сайты, посвященные тестированию, в том числе с возможностью on-line тестирования:**

- <http://test.specialist.ru>, - тестирование по информационным технологиям  
<http://tests.academy.ru> - тестирование по информационным технологиям  
<http://www.uztest.ru> - ЕГЭ по математике  
<http://www.mathtest.ru> - тесты по математике

### **7. Материально-техническое обеспечение практики**

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	<p>Мебель: учебная мебель            Комплект специализированной мебели: компьютерные столы            Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	<p>Мебель: учебная мебель            Комплект специализированной мебели: компьютерные столы            Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
факультет математики и компьютерных наук

**ОТЧЁТ**  
по педагогической практике

Направление подготовки/ специальность	44.03.05 Педагогическое образование
Направленность (профиль) / специализация	"Математика, Информатика"
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация	бакалавр
студента ФИО	

Научный руководитель

Заведующий кафедрой ИОТ ФМКН

Краснодар 2021

**ОТЗЫВ**

руководителя \_\_\_\_\_ практики  
(наименование производственной практики)

За время прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(наименование производственной практики)

в \_\_\_\_\_ с  
полное наименование организации)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. студент \_\_\_\_\_

(факультет, ФИО студента)

продемонстрировал следующие результаты (указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за производственной практикой соотношенных с планируемыми результатами освоения ООП)

Например:

Оцениваемые результаты			
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	перечень сформированных результатов	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием
		Знать	
		Уметь:	
		Владеть:	

Итоговая оценка (по итогам производственной практики, дифференцированный зачет или зачет)

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Карта анализа проведения родительского собрания**

Ф.И.О. студента-практиканта \_\_\_\_\_

Дата проведения: \_\_\_\_\_

Тема собрания \_\_\_\_\_

<b>Критерий анализа</b>	<b>Оценка</b>
Основания для выбора темы родительского собрания: запрос родителей;	
особенности протекания воспитательно-образовательного процесса;	
рекомендации старшего воспитателя	
Подготовка к родительскому собранию: определение целей и задач родительского собрания	
подготовка необходимой информации и документов	
написание сценария родительского собрания	
решение организационных вопросов (место хранения верхней одежды, организация встречи родителей, подготовка кабинета)	
оформление выставки методической литературы, детской литературы, работ детей, методических пособий и т. д.	
Степень заинтересованности родителей темой собрания: высокая;	
средняя;	
низкая.	
Обеспечение активного участия родителей в обсуждении темы собрания	
Организация просмотра деятельности детей родителями перед собранием	
Организация родительского собрания общее время проведения	
соблюдение регламента выступлений	
продуманность кандидатур участников собрания	
выполнение решений предыдущего собрания	
выполнение принятых решений данного собрания	
Оценка удовлетворенности родителей содержанием проведенного собрания	
Общая оценка за проведение родительского собрания, выставленная учителем	

Рекомендации учителя – руководителя практики

Зам. директора по УВР

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
факультет Математики и компьютерных наук



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б2.В.01.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки/ специальность	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) / специализация	" Математика, Информатика"
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация	бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05

Педагогическое образование, приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры 

Рабочая программа дисциплины Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ) протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «12» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П. 

Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры информационных технологий  
ФКТиПМ КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ

## 1. Цели и задачи практики

### 1.1 Цели и задачи изучения дисциплины

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет один из этапов практической подготовки будущего учителя. Данная практика является обязательной.

Целями практики являются применение профессионально-методических знаний и умений в реальных школьных условиях, приобретение профессионального опыта в различных видах деятельности (педагогической, проектной, исследовательской и др.).

### 1.2 Задачи дисциплины:

Задачами практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе,

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

### 1.3. Способы и формы проведения производственной практики

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе учреждений, соответствующих виду практики и требованиям ФГОС. В ходе этой практики студентам предоставляется возможность реализации плана организационно-воспитательной работы с учащимися, а также целенаправленной подготовки и проведения цикла уроков.

Базой производственной практики являются общеобразовательные учреждения г. Краснодара и Краснодарского края, располагающие достаточной материально-технической базой и высококвалифицированными кадрами, способными выполнять обязанности наставников.

### 1.4. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Согласно п. 7.15 ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) практика входит в Блок 2 Практика ООП. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлена на подготовку обучающихся к преподавательской деятельности, базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования. Необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении данной практики являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин: «История и методология математики и информатики», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания информатики», «Педагогика», «Психология».

Практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

#### 1.5. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПКОБ -6.2 Организовывает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость практики составляет - 3 зач.ед. (108 часа).

Вид практики	Курс	Семестр	Количество недель	Форма отчета
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5	9	2	дифференцированный зачет

### 2.2. Базы практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в базовых школах г. Краснодара: СОШ № 2, 3, 4, 6, 7, 10, 14, 18, 20, 22, 23, 24, 32, 34, 35, 37, 40, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 56, 66, 69, 73, 82, 84, 89, 90, 97, 100 и в ведущих школах края.

### 2.3. Содержание практики

Основным содержанием педагогической практики является педагогическая и учебно-методическая деятельность студентов, которая предполагает:

- 1) знакомство с учебно-методическим обеспечением по информатике класса и школы, с педагогическим коллективом, режимом работы школы;
- 2) изучение профессиональной деятельности учителя на занятиях по информатике;
- 3) подготовка и проведение уроков, внеклассных занятий по информатике;
- 4) организация и проведение различных видов коллективной и индивидуальной работы с учащимися на занятиях по информатике;
- 5) изучение личности ребенка, выявление его способностей, в том числе математических, интересов и проектирование его индивидуального развития на занятиях по информатике;
- 6) организация коллективной и индивидуальной учебно-познавательной деятельности детей на

занятиях по информатике (урок, кружок, секция, внеклассная работа, работа в группе продленного дня и т.д.);

7) разработка и проведение диагностики знаний и умений учащихся по информатике;

8) формирование и развитие информатической и методико-информатической культуры.

Содержание практики реализуется:

1) в деятельности студента как учителя на занятиях по информатике;

2) в проведении учебной и методической работы по методике преподавания информатики;

3) в профессиональном самообразовании студента по методике преподавания информатики.

Структура педагогической практики ориентирована на формирование личности будущего учителя, применение теоретических знаний по методике преподавания информатики в практической деятельности, на усвоение и совершенствование педагогических умений, а также на изучение и анализ опыта по преподаванию информатики.

Содержание учебно-методической деятельности студента:

- самостоятельная разработка системы уроков по информатике;
- осуществление взаимосвязи воспитательной работы на уроках информатики с внеклассными занятиями, а также межпредметные связи;
- анализ системы уроков по теме, в их связи с внеклассной работой;
- изучение системы внеклассной работы по информатике в школе и проведение собственной работы (кружок, организация олимпиады, конкурсы и др.);
- изучение опыта работы учителей средних и старших классов по преподаванию информатики и внедрение его в практику своей работы;
- завершение научно-исследовательской работы по информатике и методике ее преподавания.

В ходе практики студенты выполняют следующие виды деятельности:

- знакомятся с организацией учебно-воспитательного процесса в классе, школе, с работой учителя на занятиях по информатике;
- составляют индивидуальный план проведения уроков и внеклассных занятий по информатике на период педагогической практики;
- продолжают совершенствовать свои методико-математические и методико-информатические умения в процессе самостоятельной профессиональной деятельности;
- отрабатывают приемы и методы организации индивидуальной работы с учащимися в различных видах деятельности (учебной, внеучебной и т.д.) на занятиях по информатике;
- разрабатывают систему уроков по информатике;
- проводят уроки информатики;
- составляют перспективно - тематическое планирование уроков;
- посещают и анализируют уроки и внеклассные занятия других студентов-практикантов по информатике;
- проводят индивидуальные занятия с детьми, испытывающими трудности при изучении информатики;
- овладевают умениями научно-методического анализа программ начальной школы, учебников, методических пособий по информатике;
- овладевают методами самоанализа и самооценки отдельных элементов собственного опыта в преподавании информатики;
- продолжают экспериментальную работу, научный анализ ее результатов по информатике и методике ее преподавания.

#### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин; изучения учебно-методических материалов по тематике практики.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся

### 3. Образовательные и информационные технологии, используемые в практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в практике

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и, используемых в процессе практической учебной деятельности, используются и интерактивные (консультации с преподавателями).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме задания по проведению практики и промежуточной аттестации в форме отчета к дифференцированному зачету.

##### Задание к производственной практике

1. Изучить и проанализировать рабочие программы и календарно-тематические планы, методические пособия, учебники, раздаточный материал и наглядные пособия по информатике, используемые в школе.
2. Освоить методики обучения, а также приемы и методы активизации познавательной деятельности учащихся на основе посещения уроков и по специальной литературе.
3. Познакомиться с современными технологиями обучения. Научиться осуществлению индивидуального контроля и оценки, знаний учащихся с учетом специфики предмета.
4. Присутствовать на всех уроках информатики в выбранном классе, а также посещать уроки студентов – практикантов.
5. Провести один открытый урок, имеющий дифференцированную оценку школьного учителя и научного руководителя.
6. Помогать учителю информатики в проведении дополнительных занятий по предмету.
7. Вести воспитательную работу вместе с классным руководителем.

##### Подведение итогов практики.

На 5 курсе практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности организуется с отрывом от учебных занятий в базовых школах, где студенты работают в качестве учителей информатики и математики.

##### Организация и руководство практикой

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включает три этапа: подготовительный, основной и заключительный.

Подготовительный этап предполагает проведение:

а) обзорных лекций и консультаций по наиболее сложным и актуальным вопросам преподавания информатики в школе;

б) демонстрация дидактических и методических материалов в помощь практиканту;

в) подбор школ и классов с опытными учителями. Часть студентов проходит практику по месту жительства с целью дальнейшего трудоустройства в ту школу, где проходила практика. Иногородним студентам необходимо привезти индивидуальный договор из школы, заверенный печатью и подписью директора.

г) установочной конференции, где обозначаются цели и задачи практики, определяется ее содержание.

Основной этап практики проходит в течение двух недель. Первые три дня студент посещает все уроки и внеклассные занятия в своем классе, знакомится с детьми и системой работы учителя, в оставшееся время работает как учитель.

Особенностью данного вида практики является то, что студент выполняет все функции учителя, а не отдельные виды его деятельности. При подготовке студентов к данному виду практики необходимо нацеливать их внимание на то, чтобы они постарались определить свой собственный стиль преподавательской деятельности. Полнота учительских функций и постоянный контакт с детьми, учителями, администрацией и родителями дают возможность студенту более точно и осознанно определиться в своей готовности и пригодности к педагогической деятельности. В течение двух недель практики студенты не только ведут уроки и внеклассные мероприятия, но и выполняют задания по предметам.

Заключительный этап практики. Проводится итоговая конференция, на которой студенты выступают с докладами по результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Оценка работы студента является комплексной, учитывающей все стороны его деятельности в период практики. Немаловажное значение при подведении итогов практики имеет анализ отчетной документации.

Анализ отчетных документов практикантов позволяет руководителям практики судить о качестве работы студентов в период практики, о степени осмысления ими своего педагогического опыта, об их отношении к избранной профессии

Отчетная документация студента о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на практике

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика заканчивается итоговой научно-методической конференцией. На конференции с небольшими исследованиями выступают студенты. Эти исследования, подготовленные в период прохождения педагогической практики, должны показать методическую зрелость студента, его способность вести научно-исследовательскую работу по методике информатики.

Требования к знаниям и умениям студентов

Характер педагогической практики предполагает, что студент выполняет все виды и функции деятельности педагога, связанные с преподаванием информатики.

В процессе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на практике студенты должны закрепить и углубить следующие профессиональные знания по методике преподавания информатики, полученные в процессе обучения в вузе.

Студент должен знать:

- 6) современное состояние теории и методики преподавания информатики;
- 7) действующие учебные программы по информатике;
- 8) методы и методические приемы для обучения информатике;
- 9) основы дисциплин общественно-политического, психолого-педагогического, биологического и частных методик с целью обоснованного осуществления межпредметных связей в процессе обучения информатике и математике.

Критерии оценки

Работа студентов на всех этапах педпрактики оценивается дифференцированно. Критерии оценки следующие:

- уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов) по методике преподавания информатики;
- степень сформированности профессионально-педагогических умений в проведении занятий по информатике;
- уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, активность, ответственное отношение к работе и т.д.).

«Отлично» – ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренный программой практики того или иного курса. Обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основную учебно-воспитательную задачу, способы и результаты ее решения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, педагогический такт, педагогическую культуру в процессе преподавания информатики и математики в школе.

«Хорошо» – ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные учебно-воспитательные задачи и способы их решения в процессе преподавания информатики и математики, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил стремление к творческому росту.

«Удовлетворительно» – ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких теоретических знаний по информатике и математике и методике ее преподавания, допускал ошибки в планировании и проведении учебно-воспитательной работы, не учитывал в достаточной степени индивидуальные особенности детей.

«Неудовлетворительно» – ставится студенту, который не выполнил программу учебно-воспитательной работы, обнаружил слабые теоретические знания по информатике и математике и методике ее преподавания, неумение применять их для выдвижения и реализации учебно-методических и воспитательных задач, устанавливать оптимальные взаимоотношения учащихся и организовывать педагогически целесообразную их деятельность.

В итоговой оценке за практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности учитывается степень эффективности проведенной студентом учебно-методической работы по информатике, участие в методической работе школы, общественная активность студента, его отношение к педагогической профессии, к детям, к школе, качество отчетной документации.

#### Отчетная документация по педагогической практике

Форма и вид отчетности студентов о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяются факультетом с учетом требований государственного образовательного стандарта и на основании программы практики.

В отчет студента об итогах практики входят:

1. Отчет по кафедрам педагогики и психологии.
2. Отзыв руководителя практики (характеристика с отметкой за педпрактику, подписанная учителем и заверенная директором школы).
3. Научному руководителю предоставить дневник практики.

Содержание дневника:

1. расписание уроков; звонков;

2. список учащихся;
3. список учителей школы – руководителей практики;
4. календарно-тематический план на I четверть;
5. дневник каждого дня

дата	Тема и содержание работы	Цель работы

6. подробный план-конспект открытого урока по схеме: тематический план урока, содержание урока, включая теоретический материал, практические примеры и задания, домашнее задание, методику предъявления материала, программное обеспечение, дидактический материал и наглядные пособия, с комментариями учителя информатики и дифференцированной оценкой;
7. план воспитательной работы;
8. пожелания и замечания по организации практики.
9. характеристика о работе студента, данная учителем информатики и классным руководителем, имеющая дифференцированную оценку, подписанная директором школы и заверенная печатью.

На последней странице дневника выставляют оценки методисты кафедры педагогики и психологии, научный руководитель.

Дифференцированный зачет выставляет в зачетную книжку и ведомость научный руководитель.

Дневник сдать факультетскому руководителю педагогической практики не позже трех недель после окончания практики.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 5.1 Учебная литература:

1. Филобок А.А. Педагогическая практика: учебно-методические рекомендации. – КубГУ., Краснодар, 2009.–67с.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Методика обучения информатике (Практикум) : учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. (60 экз)
3. Дрозд, К. В. Актуальные вопросы педагогики и образования : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. В. Дрозд. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 329 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04741-7.
4. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B](http://www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B).

#### Дополнительная литература

1. Деменина, Т. А. Программа педагогической практики [Текст] : методические рекомендации для студентов /; Фак. педагогики, психологии и коммуникативистики Кубанского гос. ун-та, Каф. дефектологии и спец. психологии. - Краснодар: [Просвещение-Юг], 2013. - 161 с.
2. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 394 с.
3. Симонов В.П. Педагогическая практика в школе: учебно-методическое пособие для

преподавателей и студентов. – Рос. акад. образования. – М. МПСИ, 2000

4. Школьные учебники и учебно-методические материалы по математике и информатике ИКТ

5. Слостенин В.А. Педагогика: Учеб. пос. для студ. высш. пед. учеб. зав./ Под ред. Слостенина В.А.-3-е изд., стереотип./ Слостенин В.А.. - М.: "Академия", 2004. - 576 с.

6. Теория и методика обучения информатике: учебник/ М. П. Лапчик [и др.] ; ред. М. П. Лапчик. - М.: Академия, 2008. - 592 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - ISBN 978-5-7695-4748-5: 492

7. Семакин, И.Г.. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие/ И.Г. Семакин, Т. Ю. Шеина. - 3-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2006. - 416 с.: ил. - ISBN 5-94774-421-Х:

8. Трайнев, В.А.. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): Учебное пособие/ В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - 2-е изд.. - М.: Дашков и К, 2006. - 280 с. - ISBN 5-94798-824-0:

## 5.2. Периодические издания:

1. Газета «Первое сентября»

2. Журнал «Информатика и образование»

Печатные периодические издания из «Перечня печатных периодических изданий, хранящихся в фонде Научной библиотеки КубГУ» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>,

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

16. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

17. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

18. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

19. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

20. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

55. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>

56. Scopus <http://www.scopus.com/>

57. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

58. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

59. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

60. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

61. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

62. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>

63. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>

64. Springer Journals <https://link.springer.com/>

65. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>

66. Springer Nature Protocols and Methods

- <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>  
67. Springer Materials <http://materials.springer.com/>  
68. zbMath <https://zbmath.org/>  
69. Nano Database <https://nano.nature.com/>  
70. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>  
71. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>  
72. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

4. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

43. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>  
44. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>  
45. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);  
46. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;  
47. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;  
48. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru/>;  
49. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .  
50. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);  
51. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;  
52. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;  
53. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;  
54. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;  
55. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;  
56. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

15. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>  
16. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>  
17. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>  
18. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>  
19. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

Основные Российские образовательные порталы:

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

[www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru)

[www.mioo.ru](http://www.mioo.ru)

<http://www.unicenter.ru/>

<http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.informika.ru> - Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций

<http://www.rustest.ru> - Федеральный центр тестирования

Сайты, посвященные тестированию, в том числе с возможностью on-line тестирования:

<http://test.specialist.ru>, - тестирование по информационным технологиям

<http://tests.academy.ru> - тестирование по информационным технологиям

<http://www.uztest.ru> - ЕГЭ по математике

<http://www.mathtest.ru> - тесты по математике

#### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Студенты должны уметь:

- выполнять функции учителя: готовить и проводить систему уроков по информатике; проводить внеклассные занятия по информатике; определять эффективность отдельных уроков и внеклассных занятий и системы уроков; самостоятельно вести учет, давать правильную текущую и итоговую оценку знаний, умений и навыков учащихся по информатике; организовывать взаимопомощь детей; инструктировать родителей о характере помощи детям в выполнении домашних заданий по информатике; организовывать отдельные виды и формы внеурочной деятельности детей с учетом индивидуальных способностей ребенка, специфики местности (городская, сельская школа), национальных особенностей и традиций; определять качество и эффективность выполненной за период практики работы; составлять индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие программы, испытывающих трудности при изучении информатики, и программы развивающего характера для одаренных детей.

- совершенствовать профессионально-методическое мастерство: выявлять и обобщать положительный опыт работы учителя на занятиях по информатике; пополнять, систематизировать и использовать личный методический фонд.

- обеспечивать охрану здоровья детей в процессе проведения учебных занятий и внеклассной работы по информатике: соблюдать санитарно-гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса с учетом специфики местности (городская, сельская местность).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

#### 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p>	<p>Мебель: учебная мебель            Комплект специализированной мебели: компьютерные столы            Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: учебная мебель            Комплект специализированной мебели: компьютерные столы            Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по производственной практике,  
разработанную доцентом кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО  
«КубГУ» Засядко Ольгой Владимировной

Рецензируемая рабочая программа по производственной практике, предназначена для студентов ВО обучающимся по образовательной программе по направлению 44.03.05 Педагогическое образование Направленность (профиль) "Информатика и Математика", очной формы обучения.

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ООП ВО.
2. Место дисциплины в структуре ООП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП. Указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС ВО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание модуля:
  - общая трудоемкость модуля в зачетных единицах и часах;
  - формы контроля по учебному плану (дифференцированный зачет).
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, образцы отчетной документации по итогам проведения практики.

В программе отражено назначение данной практики и ее роль в подготовке студентов. К положительным аспектам рецензируемой программы следует отнести: указание в каждом разделе наиболее значимых знаний, умений и навыков; подробную расшифровку компетенций приобретенных в результате прохождения практики; разработки по планированию этапов практики.

Считаю, что рабочая программа по педагогической практике Засядко О.В. выполнена на достаточно высоком методическом уровне, отвечает потребностям подготовки современных специалистов и позволит повысить эффективность получения знаний и навыков педагогической деятельности, составлена в соответствии с установленным образовательным стандартом по дисциплине. Данная рабочая программа по производственной практике может быть одобрена на методическом совете и рекомендована для использования в учебном процессе в ФГБОУ ВО «КубГУ».

Замечаний к содержанию нет.

Рецензент:

Кандидат физ.-мат. наук, доцент,

зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ



Барсукова В.Ю.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Хагуров И.А.



28 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б2.В.01.02(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	Математика, Информатика
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины научно-исследовательская работа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры   
Рабочая программа дисциплины научно-исследовательская работа  
утверждена на заседании  
кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)  
протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.   
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)  
информационных образовательных технологий  
протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.   
Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета  
математики и компьютерных наук  
протокол № 3 «12» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.   
Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры информационных технологий  
ФКТиПМ КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цели научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа (НИР) организуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Научно-исследовательская работа (НИР) призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки.

НИР представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

### 1.2 Задачи научно-исследовательской работы

Задачами НИР являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения НИР обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

### 1.3 Способы и формы проведения научно-исследовательской работы

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная

НИР проводится на базе учреждений, соответствующих виду практики и требованиям ФГОС

НИР проводится в виде работы студента над конкретными учебными задачами, поставленными руководителем, состоит из самостоятельной работы студента над алгоритмом решения задачи, составления, отладки и тестирования программ на компьютере, а также консультаций у руководителя работы.

Для общего руководства НИР студентов может назначаться руководитель учебной практики (НИР) – квалифицированный специалист в данной области.

### 1.4 Место научно-исследовательской работы в структуре ООП

НИР входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и

производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных учебных задач.

НИР призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

Согласно учебному плану НИР является одним из этапов производственной практики.

Базой для прохождения НИР студентами является кафедра информационных образовательных технологий КубГУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения НИР учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

### 1.5 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 З-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание научно-исследовательской работы

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа, 8 недель

Содержание НИР определяется руководителем программы подготовки студентов на основе ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математика», «Информатика» и с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки бакалавров и отражается в индивидуальном задании на НИР, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

№	Наименование разделов	Форма обучения (очная)	
		6 семестр	7 семестр
1	2	3	
<b>10.</b>	Подготовительный этап	2	2
<b>11.</b>	Организационный этап	2	2
<b>12.</b>	Научно-педагогический этап	94	310
<b>13.</b>	Заключительный этап	10	10
	Итого по дисциплине:	108	324

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6,7 семестре 3,4 курс (ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
<b>1.</b>	Решение дифференциальных уравнений				102	
<b>2.</b>	Решение задач математической физики.				102	
<b>3.</b>	Элементы математической логики				102	
<b>4.</b>	Элементы программирования				102	
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>				<b>408</b>	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				24	
	Промежуточная аттестация (ИКР)					
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине					

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин; изучения учебно-методических материалов по тематике учебной практики.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, типовых расчетов и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий и отчетов к дифференцированному зачету/зачету.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Формы отчетности по итогам научно-исследовательской работы

В конце семестра проводится защита отчета по практике, в течение которой студент должен:

- подтвердить знание математического аппарата, использованного при разработке алгоритма;
- продемонстрировать работу программы на тестовых примерах;

- продемонстрировать свое знание инструментальных средств, использованных при разработке программы, и навыки работы с ними;
- представить отчетную документацию.

Требования к отчету по практике

Отчет студента должен содержать:

- постановку задачи;
- подробное решение,
- описание используемых структур данных, алгоритма работы программы и ее основных особенностей;
- прокомментированный текст исходного модуля программы;
- описание тестовых примеров и распечатку результатов работы программы на этих примерах.

Примерный перечень вопросов и заданий

Вариант 1

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$3x^2 e^y dx + (x^3 e^y - 1) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$y'''x \ln x = y''.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наименьшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 1 then
      M:= M + (x mod 10) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

Вариант2

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( 3x^2 + \frac{2}{y} \cos \frac{2x}{y} \right) dx - \frac{2x}{y^2} \cos \frac{2x}{y} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$xy''' + y'' = 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```
var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

Вариант3

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$(3x^2 + 4y^2) dx + (8xy + e^y) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$2xy''' = y''.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

#### Вариант 4

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left(2x - 1 - \frac{y}{x^2}\right) dx - \left(2y - \frac{1}{x}\right) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$xy''' + y'' = x + 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 0.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

```

x:= x div 10;
end;
writeln(L); write(M);
end.

```

#### Вариант 5

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$(y^2 + y \sec^2 x) dx + (2xy + \operatorname{tg} x) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$\operatorname{tg} x \cdot y'' - y' + \frac{1}{\sin x} = 0.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 1 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

#### Вариант 6

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$(3x^2y + 2y + 3)dx + (x^3 + 2x + 3y^2)dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$y''' \operatorname{ctg} 2x + 2y'' = 0.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + (x mod 10) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

#### Вариант 7

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) dx + \left( \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} + \frac{1}{x} - \frac{x}{y^2} \right) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$x^3 y''' + x^2 y'' = 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: integer;
```

```

begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 1 then
      M:= M + (x mod 10) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

### Вариант8

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) dx + \left( \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} + \frac{1}{x} - \frac{x}{y^2} \right) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$\operatorname{tg} x \cdot y''' = 2y''.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:=L+1;
    if M < x then begin
      M:=x mod 10;
    end;
  end;

```

```

    x:= x div 10;
end;
writeln(L); write(M);
end.

```

### Вариант 9

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left(xy^2 + x/y^2\right)dx + \left(x^2y - x^2/y^3\right)dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$y''' \operatorname{cth} 2x = 2y''.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:=L+1;
    if (M < x) and (x mod 2 = 0) then begin
      M:=x mod 10;
    end;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

### Вариант 10

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( \frac{1}{x^2} + \frac{3y^2}{x^4} \right) dx - \frac{2y}{x^3} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$x^4 y'' + x^3 y' = 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:=L+1;
    if (M < x) and (x mod 2 = 1) then begin
      M:= (x mod 10) * 2;
    end;
    x:= x div 10;
  end;
end;
```

#### Вариант 11

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения

$$\frac{y}{x^2} \cos \frac{y}{x} dx - \left( \frac{1}{x} \cos \frac{y}{x} + 2y \right) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$xy''' + 2y'' = 0.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

```
var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:=L+1;
    if M < x then begin
      M:= (x mod 10) * 2;
    end;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

#### Вариант 12

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} + y \right) dx + \left( x + \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} \right) dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$(1 + x^2)y'' + 2xy' = x^3.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $a$  и  $b$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 72.

```
var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
```

```

a:=0; b:=1;
while x>0 do begin
  a:=a+1;
  b:=b*(x mod 10);
  x:= x div 10;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

### Вариант 13

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\frac{1+xy}{x^2y} dx + \frac{1-xy}{xy^2} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$x^5 y''' + x^4 y'' = 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $a$  и  $b$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 14.

```

var x, a, b : integer;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

end.

Вариант 14

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\frac{dx}{y} - \frac{x + y^2}{y^2} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$xy''' - y'' + \frac{1}{x} = 0.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $a$  и  $b$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```
var x, a, b : integer;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

Вариант 15

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\frac{y}{x^2} dx - \frac{xy + 1}{x} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$xy''' + y'' + x = 0.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $a$  и  $b$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 0.

```
var x, a, b : integer;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

#### Вариант 16

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left( x e^x + \frac{y}{x^2} \right) dx - \frac{1}{x} dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$\text{th } x \cdot y^{IV} = y''''.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4.

Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наименьшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```
var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
```

```

L:= L + 1;
M:= M + x mod 10;
x:= x div 10;
end;
writeln(L); write(M);end.

```

### Вариант 17

1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

$$\left(10xy - \frac{1}{\sin y}\right)dx + \left(5x^2 + \frac{x \cos y}{\sin^2 y} - y^2 \sin y^3\right)dy = 0.$$

2. Найти общее решение дифференциального уравнения.

$$x^4 y'' + x^3 y' = 1.$$

3. Номер варианта соответствует номерам заданий по УМФ и математической логике.

4. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наименьшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

Задания по уравнениям математической физики

Определить тип уравнений. Привести к каноническому виду.

1.  $u_{xx} + 4u_{xy} + u_{yy} + u_x + u_y - x^2y = 0.$

2.  $u_{xx} + 2u_{xy} + 5u_{yy} - 32u_y = 0.$

3.  $u_{xx} - 2u_{xy} + u_{yy} + 9u_x + 9u_y = 0.$

4.  $2u_{xx} + 3u_{xy} + u_{yy} + 7u_x + 4u_y = 0.$

5.  $u_{xx} + u_{xy} - 2u_{yy} - 3u_x - 15u_y + 27x = 0.$

6.  $9u_{xx} - 6u_{xy} + u_{yy} + 10u_x - 15u_y + x - 2y = 0.$

7.  $u_{xx} + 2u_{xy} + 10u_{yy} - 24u_x + 42u_y + 2(x + y) = 0.$

8.  $u_{xx} + 4u_{xy} + 13u_{yy} + 3u_x + 24u_y + 9(x + y) = 0.$

9.  $u_{xx} - 4u_{xy} + 5u_{yy} - 3u_x + u_y = 0.$

10.  $u_{xx} - 6u_{xy} + 9u_{yy} - u_x + 2u_y = 0.$

11.  $2u_{xy} - 4u_{yy} + u_x - 2u_y + x = 0.$

12.  $u_{xy} + 2u_{yy} - u_x + 4u_y = 0.$

13.  $2u_{xx} + 2u_{xy} + u_{yy} + 4u_x + 4u_y = 0.$

14.  $u_{xx} + 2u_{xy} + u_{yy} + 3u_x - 5u_y = 0.$

15.  $u_{xx} - u_{yy} + u_x + u_y = 0.$

16.  $u_{xx} + u_{xy} - u_y + 4x = 0.$

17.  $3u_{xx} + u_{xy} + 3u_x + u_y + y = 0.$

18.  $u_{xx} + 4u_{xy} + 5u_{yy} - 2u_x - 2u_y = 0.$

19.  $5u_{xx} + 16u_{xy} + 16u_{yy} + 24u_x + 32u_y = 0.$

20.  $u_{xx} - 2u_{xy} + u_{yy} - 3u_x + 12u_y = 0.$

21.  $2u_{xx} - 5u_{xy} + 3u_{yy} - u_x + u_y + 2x = 0.$

22.  $2u_{xx} + 6u_{xy} + 4u_{yy} + u_x + u_y = 0.$

23.  $3u_{xx} - 10u_{xy} + 3u_{yy} - 2u_x + 4u_y + 2y = 0.$

24.  $3u_{xx} + 10u_{xy} + 3u_{yy} + u_x + u_y + 2x + y = 0.$

25.  $u_{yy} - 2u_{xy} + 2u_x - u_y - 4e^x = 0.$

Используя метод разделения переменных, найти решение однородного волнового уравнения  $u_{tt} = a^2 u_{xx}$ ,  $0 < x < l$ ,  $t > 0$  при следующих граничных и начальных условиях:

1.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{\pi}{l} x + \sin \frac{3\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 0$ .
2.  $u_x(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 0$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
3.  $u(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{\pi}{2l} x + \sin \frac{3\pi}{2l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 0$ .
4.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 1$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
5.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{2\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
6.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 0$ ,  $u_t(x, 0) = 1 + \cos \frac{\pi}{l} x + \cos \frac{3\pi}{l} x$ .
7.  $u_x(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 0$ ,  $u_t(x, 0) = \cos \frac{\pi}{2l} x + \cos \frac{5\pi}{2l} x$ .
8.  $u(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{5\pi}{2l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
9.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = U = const$ ,  $u_t(x, 0) = V = const$ .
10.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 0$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
11.  $u_x(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \cos \frac{3\pi}{2l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 1$ .
12.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 1$ ,  $u_t(x, 0) = 2 + \cos \frac{\pi}{l} x$ .
13.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = \sin \frac{\pi}{l} x + \sin \frac{3\pi}{l} x$ .
14.  $u_x(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \cos \frac{\pi}{2l} x + \cos \frac{3\pi}{2l} x$ ,  $u_t(x, 0) = \cos \frac{3\pi}{2l} x$ .
15.  $u(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{\pi}{2l} x$ ,  $u_t(x, 0) = \sin \frac{\pi}{2l} x + \sin \frac{3\pi}{2l} x$ .
16.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 2 + \cos \frac{\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = 1 + \cos \frac{2\pi}{l} x$ .
17.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{2\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = x$ .
18.  $u_x(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 0$ ,  $u_t(x, 0) = \cos \frac{3\pi}{2l} x + \cos \frac{5\pi}{2l} x$ .
19.  $u_x(0, t) = u_x(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = 1 + \cos \frac{2\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = \cos \frac{\pi}{l} x + \cos \frac{2\pi}{l} x$ .
20.  $u(0, t) = u(l, t) = 0$ ,  
 $u(x, 0) = \sin \frac{2\pi}{l} x + \sin \frac{3\pi}{l} x$ ,  $u_t(x, 0) = \sin \frac{2\pi}{l} x$ .

Решить методом разделения переменных следующую задачу для неоднородного уравнения теплопроводности :

1.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2x + 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 1, u(1, t) = 2,$   
 $u(x, 0) = x + 1.$
2.  $u_t = a^2 u_{xx} + x + 2, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 1, u(1, t) = 0,$   
 $u(x, 0) = x - 1.$
3.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2x + 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 1, u_x(1, t) = 2,$   
 $u(x, 0) = 2x + 1.$
4.  $u_t = a^2 u_{xx} + x + 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 0, u(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = x.$
5.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2x + 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 2, u(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = 2x - 1.$
6.  $u_t = a^2 u_{xx} + x + 2, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 0, u_x(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = x.$
7.  $u_t = a^2 u_{xx} + t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 2t, u(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = x - 3\sin 2\pi x.$
8.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2xt, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = -1, u(1, t) = t,$   
 $u(x, 0) = 1 - x - \cos \frac{7\pi}{2} x.$
9.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2t^3, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 1, u_x(1, t) = 2t,$   
 $u(x, 0) = 1 + \sin \frac{5\pi}{2} x.$
10.  $u_t = u_{xx} + t^2 - 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 5, u_x(1, t) = -1,$   
 $u(x, 0) = 2 + 5x - 3x^2.$
11.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2t^2, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = t, u(1, t) = 2t,$   
 $u(x, 0) = 2\sin \pi x - \sin 3\pi x.$
12.  $u_t = a^2 u_{xx} + t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 2t, u(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = 1 + 2\cos \frac{5\pi}{2} x.$
13.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2xt, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 2t, u_x(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = x - 2\sin \frac{3\pi}{2} x.$
14.  $u_t = u_{xx} + 3t - 1, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 2, u_x(1, t) = 2,$   
 $u(x, 0) = 1 + 2x - 2\cos 3\pi x.$
15.  $u_t = a^2 u_{xx} + 3t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = 1, u(1, t) = t,$   
 $u(x, 0) = 1 - x + \sin 4\pi x.$
16.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2xt, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 2t, u(1, t) = t,$   
 $u(x, 0) = 4\cos \frac{3\pi}{2} x.$
17.  $u_t = a^2 u_{xx} + t^2, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = t, u_x(1, t) = 2t,$   
 $u(x, 0) = 4\sin \frac{9\pi}{2} x.$
18.  $u_t = u_{xx} + 2t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 3, u_x(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = 1 + 3x - x^2.$
19.  $u_t = a^2 u_{xx} + 2t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u(0, t) = t^2, u(1, t) = 1,$   
 $u(x, 0) = x - \sin \pi x + 2\sin 5\pi x.$
20.  $u_t = a^2 u_{xx} + t, \quad 0 < x < 1, t > 0,$   
 $u_x(0, t) = 2, u(1, t) = t^2,$   
 $u(x, 0) = 2x - 2 + \cos \frac{5\pi}{2} x.$

Задания по математической логике

Для заданной функции  $f(x,y,z,p)$ :

- 1) построить таблицу истинности;
- 2) построить изображение на кубе;
- 3) найти СДНФ и СКНФ;
- 4) путем преобразований получить тупиковую ДНФ;
- 5) найти все минимальные формы методом Квайна и построить для них таблицу истинности;
- 6) найти все минимальные формы методом Блейка, выбрав в качестве исходной любую ДНФ этой функции, отличную от СДНФ;
- 7) найти минимальную форму методом карт Карнафа;
- 8) определить принадлежность классам Поста;

9) построить функционально полную систему функций так, чтобы эта система была базисом и содержала  $f(x,y,z,p)$ .

- 1)  $f(x,y,z,p) = x \leftrightarrow p/z \vee \neg y \wedge x \downarrow p \oplus z \leftrightarrow x \rightarrow y \vee z$ ,
- 2)  $f(x,y,z,p) = p \rightarrow y \Rightarrow y \wedge x \leftrightarrow z \vee p/y \downarrow \neg z \leftarrow x$ ,
- 3)  $f(x,y,z,p) = p/z \vee x \downarrow y \oplus z \Rightarrow y \leftarrow p \vee \neg x \wedge y \leftrightarrow z$ ,
- 4)  $f(x,y,z,p) = y \leftarrow z \downarrow p \vee x \oplus z \wedge p \rightarrow y / \neg y \leftrightarrow z$ ,
- 5)  $f(x,y,z,p) = z \rightarrow y \vee p \leftrightarrow x \wedge \neg z \leftarrow p/z \oplus y \downarrow x$ ,
- 6)  $f(x,y,z,p) = x \downarrow y \leftrightarrow p \vee x \Rightarrow z \wedge x / y \leftarrow \neg z \oplus x \vee z$ ,
- 7)  $f(x,y,z,p) = z \oplus y \vee x \downarrow z \wedge p \Rightarrow x \leftarrow z / y \leftrightarrow \neg p$ ,
- 8)  $f(x,y,z,p) = y \downarrow z \leftrightarrow p \Rightarrow x \vee z \wedge p \leftarrow y / \neg p \oplus z$ ,
- 9)  $f(x,y,z,p) = p \downarrow x \oplus z \leftrightarrow \neg y \vee p \wedge z \rightarrow y / z \leftarrow x$ ,
- 10)  $f(x,y,z,p) = x / y \oplus z \vee p \leftrightarrow x \wedge y \leftarrow \neg z \downarrow p \rightarrow y \vee z$ ,
- 11)  $f(x,y,z,p) = z \leftarrow p \downarrow y \oplus z \wedge x \rightarrow p \vee y \leftrightarrow z / \neg x$ ,
- 12)  $f(x,y,z,p) = \neg x / z \oplus p \leftrightarrow y \wedge x \Rightarrow z \vee p \leftarrow z \downarrow p$ ,
- 13)  $f(x,y,z,p) = x \oplus y \vee z \leftarrow \neg p \leftrightarrow x / y \downarrow z \Rightarrow p \wedge z$ ,
- 14)  $f(x,y,z,p) = p/z \oplus y \downarrow x \wedge p \leftrightarrow \neg z \rightarrow y \leftarrow z \vee x$ ,
- 15)  $f(x,y,z,p) = y \downarrow z \Rightarrow p \leftrightarrow \neg x \vee y / z \leftarrow p \downarrow x \wedge y$ ,
- 16)  $f(x,y,z,p) = z/x \Rightarrow \neg(y \vee p \wedge (x \oplus y \leftarrow z)) \leftrightarrow x \downarrow p$ ,
- 17)  $f(x,y,z,p) = x \vee y \oplus z \downarrow p \wedge x \leftrightarrow y \vee x / z \Rightarrow \neg y \leftarrow p$ ,
- 18)  $f(x,y,z,p) = x/z \downarrow p \oplus x \wedge p \leftrightarrow x \leftarrow \neg z \vee p \rightarrow y$ ,
- 19)  $f(x,y,z,p) = x \downarrow z \Rightarrow y \oplus \neg p \leftrightarrow x \vee y \wedge z \leftarrow p / x \vee z$ ,
- 20)  $f(x,y,z,p) = y/p \rightarrow x \wedge y \oplus \neg p \leftrightarrow z \downarrow x \leftarrow z \vee x$ ,
- 21)  $f(x,y,z,p) = p \vee \neg y \rightarrow x \oplus z \downarrow p \leftrightarrow y / z \wedge x \leftarrow p$ ,

#### Критерии оценки

Дифференцированный зачет выставляет в зачетную книжку и ведомость научный руководитель.

«Отлично» – ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренный программой практики того или иного курса.

Обнаружил умение определять и оптимально осуществлять решение задачи, способы и результаты ее решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход.

«Хорошо» – ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил стремление к творческому росту.

«Удовлетворительно» – ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких теоретических знаний по информатике и математике, допускал ошибки в выполнении работы.

«Неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

#### Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает методы и приемы решения задач, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять теоретический материал, иллюстрируя его примерами.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по представленным темам, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### Основная литература

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Методика обучения информатике (Практикум) : учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. (60 экз.)
3. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B](http://www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B)

### Дополнительная литература:

#### 3 курс

1. Ерусалимский Я.М. Дискретная математика: Теория, задачи, приложения.-8-е изд.-М.: Вузовская книга, 2006 - 268с.
2. Игошин, В. И. Математическая логика и теория алгоритмов : : учебное пособие для студентов вузов / . - М. : Академия, 2004. - 447 с.
3. Владимиров В. С. Уравнения математической физики : учебник для студентов вузов / В. С. Владимиров, В. В. Жаринов. - Изд. 2-е, стер. - М. : Физматлит, 2008. - 399 с. - ISBN 9785922103107.
4. Емельянов В. М. Уравнения математической физики : практикум по решению задач : учебное пособие для студентов вузов / В. М. Емельянов, Е. А. Рыбакина. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 213 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 9785811408634 .
5. Краснов, М Л. Обыкновенные дифференциальные уравнения: задачи и примеры с подробными решениями : учебное пособие для студентов вузов / М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко. - Изд. 7-е. - М. : URSS : [ЛИБРОКОМ], 2009. - 253 с. : ил. - (Вся высшая математика в задачах). - ISBN 9785397002066 (25 экз)
6. Васильева А.Б., Свешников А.Г., Тихонов А.Н. Дифференциальные уравнения. М., наука, 1998
7. Филиппов А Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям [Текст] : [более 1400 задач с ответами : учебное пособие] / А. Ф. Филиппов. - Изд. 5-е. - Москва : URSS : [Книжный дом "ЛИБРОКОМ"], 2013. - 237 с. - (Классический учебник МГУ). - ISBN 9785397036368 (15 экз)

### 5.2. Периодическая литература

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

21. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
22. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
23. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
24. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
25. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

73. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
74. Scopus <http://www.scopus.com/>
75. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
76. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
77. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
78. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
79. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
80. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
81. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
82. Springer Journals <https://link.springer.com/>
83. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
84. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
85. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
86. zbMath <https://zbmath.org/>
87. Nano Database <https://nano.nature.com/>
88. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
89. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
90. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

5. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

57. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
58. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
59. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
60. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
61. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
62. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
63. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
64. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
65. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
66. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
67. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
68. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
69. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;

70. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

20. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>

21. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>

22. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>

23. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

24. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

– Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

– Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим/ лабораторным) занятиям.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	

	<p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Хажуров Т.А.

28 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б2.В.01.04(Пд) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	Математика, Информатика
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины производственная практика (преддипломная практика) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 40168)

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры 

Рабочая программа дисциплины производственная практика (педагогическая практика)

утверждена на заседании

кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)

протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «12» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П. 

Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры информационных технологий  
ФКТиПМ КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Целями практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. В зависимости от видов деятельности, этапа и места прохождения практики целями практики могут быть:

- получение навыков научно-исследовательской деятельности;
- решение научных задач;
- приобретение опыта применения математических и информационных моделей, информационных образовательных технологий для решения и анализа научно-исследовательских и педагогических задач в условиях конкретных производств и организаций;
- приобретение навыков практической работы по профилю подготовки на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя;
- применение в написании выпускной работы навыков, полученных в ходе прохождения практики

### 1.2 Задачи преддипломной практики

Задачами практики могут быть:

- получение опыта совместной работы в коллективе;
- поиск и изучение научной литературы по избранной теме;
- изучение и критический анализ методов решения научных задач по избранной теме;
- применение изученных научных методов при решении новых задач;
- ознакомление с основными этапами научного обоснования разработок и педагогической деятельности образовательной организации;
- поиск и изучение необходимых для выполнения задания дополнительных источников по формированию исходных данных, по математике и информатике;
- самостоятельное выполнение разработки фрагментов конкретного проекта, реализуемого коллективом работников базового предприятия и/или других студентов.

### 1.3 Способы и формы проведения преддипломной практики

Тип практики: преддипломная практика

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная.

Преддипломная практика проводится в виде работы студента над конкретной научно-педагогической задачей, поставленной научным руководителем. Практика предполагает разработку учебно-методических материалов по предмету научного исследования с использованием новых информационных технологий. Индивидуальным руководителем преддипломной практики студента является научный руководитель.

### 1.4 Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные

проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Студент должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика», «Информатика» (бакалавриат) для выполнения поставленных научно-педагогических задач.

Результаты преддипломной практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, могут быть использованы при дальнейшем обучении в магистратуре и в трудовой деятельности выпускника.

Согласно учебному плану преддипломная практика проводится в А- семестре. Продолжительность практики - 2 недель.

#### 1.5. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУКБ-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	ИУКБ-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УКБ-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	ИПКОБ -1.2 3-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
	ИПКОБ -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
ПКО -2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	
ИПКОБ -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.	ИПКОБ – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях
	ИПКОБ -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПКО -6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	ИПКОБ – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике
	ИПКОБ -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2 Структура и содержание преддипломной практики

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид практики	Курс	Семестр	Количество недель	Форма отчета
Преддипломная практика	5	А	2	дифференцированный зачет

### 2.2. Базы практики

Базой для прохождения преддипломной практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

### 2.3. Содержание практики

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки бакалавров на основе ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Математика, Информатика» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки бакалавров и отражается в индивидуальном задании на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности бакалавра в течение практики.

## Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего и итогового контроля	
1.	Подготовительный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.	2	Контроль посещения
			2	
2.	Организационный этап	Постановка задачи научным руководителем Составление плана работы практики	2	План работы практики в индивидуальном плане
			2	
3.	Исследовательский этап	Изучение научных статей по теме научной работы Поиск дополнительной информации (книги, статьи, программы) по теме научной работы Решение поставленной научной задачи	30	Консультация с руководителем, заполнение плана работы
			30	
			38	
4.	Заключительный этап	Составление отчета по практике Представление и защита отчета по практике на заседании кафедры	2	Представление и обсуждение отчета, выступление на заседании кафедры
	Всего		108	

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии

Во время проведения преддипломной практики используются различные компьютерные системы для решения научных задач; Интернет для поиска современных научных статей по теме работы. Студенты принимают участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждениях и консультациях с научным руководителем; изучают и анализируют научную и учебную литературы; использование информационных технологий для составления проведения исследования по выбранной теме диссертационного исследования.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет. По завершении практики студент составляет отчет о прохождении практики и готовит краткий доклад на заседании (семинаре) кафедры. Руководитель выпускной работы дает оценку работы студента, ориентируясь на полученные результаты, доклад и отзыв руководителя практики. Окончательная оценка выставляется после совещания членов кафедры.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### Критерии оценки

Работа студентов на всех этапах преддипломной практики оценивается дифференцированно. Критерии оценки следующие:

- уровень теоретического осмысления студентами своей научной и практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов)
- степень сформированности профессионально-педагогических умений в проведении занятий по информатике и математике.

«Отлично» – ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренный программой практики. Обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основную научную и практическую задачу, способы и результаты ее решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход.

«Хорошо» – ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные учебные задачи и способы их решения в процессе научно – исследовательской работы, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил стремление к творческому росту.

«Удовлетворительно» – ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких теоретических знаний по информатике и математике и методике ее преподавания, допускал ошибки в планировании и проведении исследования, не учитывал особенности работы над конкретной выбранной темой.

«Неудовлетворительно» – ставится студенту, который не выполнил программу преддипломной практики, обнаружил слабые теоретические знания по информатике и математике и методике ее преподавания, неумение применять их для выдвижения и реализации учебно-методических задач.

В итоговой оценке за практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности учитывается степень эффективности проведенной студентом научной и исследовательской работы по информатике и математике, качество отчетной документации

#### 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### Учебная литература

1.. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0464-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>

2. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>

#### Дополнительная литература

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2016. - 304 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02365-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

Учебно-методическое и информационное обеспечение формируется индивидуально в зависимости от задач практики. Список основной литературы формирует руководитель практики. Поиск дополнительной литературы студент осуществляет самостоятельно в библиотеке университета и в сети Интернет. Выбор программного обеспечения студент осуществляет после обсуждения с руководителем практики с учетом поставленной задачи.

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

26. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
27. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
28. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
29. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
30. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

91. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
92. Scopus <http://www.scopus.com/>
93. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
94. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
95. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
96. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
97. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
98. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
99. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
100. Springer Journals <https://link.springer.com/>
101. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
102. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
103. Springer Materials <http://materials.springer.com/>

104. zbMath <https://zbmath.org/>
105. Nano Database <https://nano.nature.com/>
106. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
107. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
108. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

6. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

71. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
72. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
73. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
74. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
75. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
76. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
77. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
78. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
79. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
80. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
81. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
82. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
83. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
84. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

25. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
26. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
27. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
28. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
29. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Во время проведения преддипломной практики используются различные компьютерные системы для решения научных задач; Интернет для поиска современных научных статей по теме работы. Студенты принимают участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждениях и консультациях с научным руководителем; изучают и анализируют научную и учебную литературы;

использование информационных технологий для составления проведения исследования по выбранной теме выпускной работы.

#### 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _____)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

**Программа государственной итоговой аттестации**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор



Хагуров Т.А.

28 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б3.01(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Б3.02(Д) ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	Математика, Информатика
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа модуля Государственная итоговая аттестация, включающего дисциплины «ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ», «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Программу составили:

Попова Г.И., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий



Шмалько С.П., доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат педагогических наук



Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

протокол № 12 «23» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 3 «12» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.



Рецензенты:

Криштафович Т.С., директор МБОУ Гимназия № 18, г. Краснодар

Гаврикова О.Н., главный специалист МКУ КНМЦ, г. Краснодар

## **Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта, а также установление степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика, Информатика».

### **1.2. Задачи ГИА**

- выявление уровня теоретической подготовки выпускников;
- систематизация знаний, умений и навыков по всем фундаментальным дисциплинам математики и информатики, которые обеспечивают содержательный компонент подготовки выпускника к преподаванию информатики и математики в различных типах образовательных учреждений;
- выявление уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС;
- определение уровня и качества общей математической и информационной культуры выпускника, педагогической и методической подготовки;
- обеспечение условий для активизации познавательной, самостоятельной и научно-исследовательской деятельности выпускника в ходе решения профессиональных задач;
- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков выпускников в анализе актуальных проблем по методике преподавания информатики и математики.

### **1.3. Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика, Информатика» и завершается присвоением квалификации бакалавр.

### **1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	<p>УК-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>
УК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<p>УК-1.2.3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок</p> <p>ИУКБ-1.2.У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения</p> <p>УК-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач</p>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов.	<p>УК-2.1.3-1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.1.У-1. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.1.У-2. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

<p>УК-2.2. Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.2.3-1. Знает юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.2.У-1. Умеет обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.</p> <p>УК-2.2.У-2. Владеет правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности; правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы; правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
<p>УК-2.3. Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.3.3-1. Знает: содержательные этапы проектной деятельности; сущность стратегического планирования, его компоненты; инновационные подходы к проектной работе в современной России.</p> <p>УК-2.3.У-1. Умеет: определить цель, задачи, актуальность проектной работы; осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.).</p> <p>УК-2.3.У-2. Имеет навыки: сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать); составления алгоритма анализа ситуации, целеполагания, планирования и оценки результатов проекта; самоорганизации и саморазвития для эффективной работы над проектом; участия в разработке и реализации проекта в области педагогической деятельности по направлениям математики и информатики.</p>

<p>УК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.</p>	<p>УК-2.4.3-1. Знает: сущность ответственности за принятые решения в ходе проектной деятельности; особенности действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; современные технологии и методики организации проектной деятельности; способы оценивания результатов проектной деятельности.</p> <p>УК-2.4.У-1. Умеет: использовать системное мышление для нахождения оптимальных решений на основе проектного инструментария; решать конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; использовать коммуникации в командной работе над проектом.</p> <p>УК-2.4.У-2. Имеет навыки: использования методов и приёмов действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; применения современных методик и технологий организации проектной деятельности; качественного решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	
<p>УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации.</p>	<p>УК-3.1.3-1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.1.У-1. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.1.У-2. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>

<p>УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.</p>	<p>УК-3.2.3-1. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>УК-3.2.У-1. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>УК-3.2.У-2. Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	
<p>УК-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка.</p>	<p>УК-4.1.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.1.У-1. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.1.У-2. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

<p>УК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>УК-4.2.3-1. Знает принципы осуществления межкультурной коммуникации, исходя из функциональности речевого акта (монологическая/диалогическая речь, решение коммуникативной задачи в соответствии с поставленной целью); как вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.2.У-1. Умеет оперировать языковыми и речевыми автоматизмами в произнесении, чтении, грамматически правильном оформлении устной и письменной речи; создавать различные типы текстов с учетом их стилистических, орфографических и графических особенностей; формулировать свои мысли, используя широкий спектр языковых; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.2.У-2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе обсуждения навыками правильного грамматического оформления речи; оперирует основными способами, методами и средствами расширения лексического запаса; навыками перевода различных типов текстов с иностранных языков и на иностранные языки.</p>
---	--

<p>УК-4.3. Выбирает коммуникативно-приемлемые стили и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.</p>	<p>УК-4.3.3-1. Знает этические принципы и правила профессиональной коммуникации; факторы повышения эффективности коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение успешной коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>УК-4.3.У-1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языках; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p>УК-4.3.У-2. Имеет навыки владения технологиями деловых коммуникаций, широким набором коммуникативных приемов и техникой установления контакта с собеседником, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-4.4. Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-4.4.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; основные характеристики устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-1. Умеет применять на практике полученные знания о типах, видах и формах устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-2. Имеет навыки ведения конструктивного диалога и построения монолога в межличностном и публичном деловом общении на русском языке с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	

<p>УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1.3-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; принципы научного познания; основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте; сущность системного подхода к анализу сложных объектов исследования; сущность операционализации понятий и ее основных составляющих; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности).</p> <p>УК-5.1.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; выделять экспериментальные данные, дополняющие теорию (принцип дополнительности); формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; критически анализировать информационные источники, научные тексты.</p> <p>УК-5.1.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>
<p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний.</p>	<p>УК-5.2.3-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.2.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>

<p>УК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p>	<p>УК-5.3.3-1 Знает основные особенности и закономерности исторического развития различных народов и стран мира; основные этапы, закономерности и особенности исторического развития России.</p> <p>УК-5.3.У-1. Умеет анализировать и интерпретировать данные всемирной истории и истории России; критически переосмысливать накопленный опыт, связывать современные проблемы общества с историческими корнями и особенностями развития России.</p> <p>УК-5.3.У-2. Владеет навыками установления причинно-следственных связей между историческими явлениями; стратегиями системного анализа об основных периодах развития всемирной истории и истории России; навыками анализа закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран.</p>
<p>УК-5.4. Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.</p>	<p>УК-5.4.3-1. Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.</p> <p>УК-5.4.У-1. Умеет критически анализировать историческую информацию, особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, оценивать на основе исторических знаний межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>УК-5.4.У-2. Владеет межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; преодолением коммуникативных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	
<p>УК-6.1. Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования.</p>	<p>УК-6.1.3-1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.1.У-1. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.1.У-2. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>

<p>УК-6.2. Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы.</p>	<p>УК-6.2.3-1. Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений</p> <p>УК-6.2.У-1. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>УК-6.2.У-2. Имеет навыки определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	
<p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p>	<p>УК-7.1.3-1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-2. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>

<p>УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>	<p>УК-7.2.3-1. Знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2.У-1. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма</p> <p>УК-7.2.У-2. Владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	
<p>УК-8.1. Идентифицирует возможные угрозы (опасности) для человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>УК-8.1-3-1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.1-У.1. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.1-У-2. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	

<p>ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации</p>	<p>ОПК-1.1. З-1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ.</p> <p>ОПК-1.1. У-1. Применяет полученные знания для осуществления образовательной деятельности в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в РФ, а также нормативными документами по вопросам обучения и воспитания (образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка)</p>
<p>ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2. У-1. Владеет основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере</p>
<p>ОПК-1.3. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.3. З-1. Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3. У-1. Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе</p>
<p>ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	
<p>ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>ОПК-2.1. З-1. Демонстрирует понимание истории развития, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования современных образовательных систем.</p> <p>ОПК-2.1. З-2. Знает основные педагогические закономерности организации образовательного процесса.</p> <p>ОПК-2.1. У-1. Владеет основными принципами деятельностного и компетентностного подходов</p>

<p>ОПК-2.2. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой (ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ</p>	<p>ОПК-2.2. 3-1. Знает теоретико-методологические основы понятия «универсальные учебные действия (УУД)».</p> <p>ОПК-2.2. 3-2. Знает специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. У-1. Умеет применять полученные знания и навыки при прогнозировании и формировании личностных и метапредметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующего уровня общего образования</p>
<p>ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки), а также проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</p>	<p>ОПК-2.3. 3-1. Знает диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК-2.3. 3-2. Знает современные методики оценивания индивидуальных результатов образовательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-2.3. У-1. Умеет разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. У-2. Владеет приемами формирующего оценивания.</p> <p>ОПК-2.3. У-3. Владеет основными принципами педагогической квалитметрии.</p> <p>ОПК-2.3. У-4. Владеет навыками работы в открытой среде модульного динамического обучения (ОСМДО)</p>
<p>ОПК-2.4. Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами</p>	<p>ОПК-2.4. 3-1. Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические принципы формирования программ воспитания (общие и с учетом специфики образовательной организации)</p> <p>ОПК-2.4. 3-2. Знает аксиологические, психологические, дидактические и методические основы работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями (ООП) и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).</p> <p>ОПК-2.4. У-1. Применяет полученные знания и навыки при разработке и реализации основных и дополнительных программ воспитания в конкретной образовательной организации</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	

<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. 3-1. Знает содержательные отличия понятий «обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья» (ОВЗ) и «обучающиеся с особыми образовательными потребностями (обучающиеся с ООП)».</p> <p>ОПК-3.1. 3-2. Знает дифференциацию обучающихся с ООП и ОВЗ на категории и специфику взаимодействия с каждой из этих категорий.</p> <p>ОПК-3.1. У-1. Владеет методами педагогического целеполагания.</p> <p>ОПК-3.1. У-2. Владеет методами первичного выявления детей с ООП и ОВЗ</p>
<p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ</p>	<p>ОПК-3.2. 3-1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.2. 3-2. Знает формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-3.2. У-1. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p>
<p>ОПК-3.3. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья, а также управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления</p>	<p>ОПК-3.3. 3-1. Знает основные аспекты теории социального конфликта и основные принципы конфликтологии.</p> <p>ОПК-3.3. 3-2. Знает основные аспекты социально-психологической теории коллектива.</p> <p>ОПК-3.3. 3-3. Знает структуру ученических органов самоуправления и принципы их эффективного функционирования.</p> <p>ОПК-3.3. У-1. Умеет выстраивать образовательное взаимодействие на принципах толерантности и взаимоуважения.</p> <p>ОПК-3.3. У-2. Владеет приемами профилактики конфликтов в коллективе</p> <p>ОПК-3.3. У-3. Умеет оценивать уровни развития коллектива и определять стадии развития групп в коллективе</p>

<p>ОПК-3.4. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, а также осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>ОПК-3.4. З-1. Знает современные концепции мотивации и особенности мотивации образовательной деятельности.</p> <p>ОПК-3.4. З-2. Знает факторы, этапы и формы социализации личности.</p> <p>ОПК-3.4. У-1. Владеет методиками определения уровня рефлексии и степени адекватности самооценки обучающихся.</p> <p>ОПК-3.4. У-2. Владеет навыками оказания психологической адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.4. У-3. Владеет методическими приемами обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>ОПК-3.4. У-4. Владеет методами диагностики уровня профессионального самоопределения обучающихся</p>
--	--

Добавить нужно формулировку ОПК4

<p>ОПК-4.1. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. З-1. Знает основные психолого-педагогические составляющие понятий «толерантность», «поликультурная среда», «здоровый образ жизни», «патриотизм» и др.</p> <p>ОПК-4.1. З-2. Знает психологические методики для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.</p> <p>ОПК-4.1. У-1. Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-2. Владеет психолого-педагогическими методами воспитания толерантности, формирования чувства патриотизма и ответственной гражданской позиции в современном обществе, методами формирования навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде.</p> <p>ОПК-4.1. У-3. Умеет реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности.</p> <p>ОПК-4.1. У-4. Умеет реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)</p> <p>ОПК-4.1. У-5. Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных и конфессиональных различий обучающихся, их гендерных, возрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ОПК-4.1. У-6. Владеет педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-7. Владеет технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.</p> <p>ОПК-4.1. У-8. Владеет методами организации экскурсий, походов и экспедиций и т.п.</p>
<p>ОПК-4.2. Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2. З-1. Знает психолого-педагогические основы теории поведения личности.</p> <p>ОПК-4.2. З-2. Знает типы социального поведения человека в обществе и способы профилактики девиантного поведения.</p> <p>ОПК-4.2. У-1. Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p>

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся	<p>ОПК-5.1. З-1. Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.</p> <p>ОПК-5.1. З-2. Знает психолого-педагогические методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>ОПК-5.1. У-1. Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий</p>
ОПК-5.2. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки, выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	<p>ОПК-5.2. З-1. Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.</p> <p>ОПК-5.2. З-2. Знает способы выявления и психолого-педагогической коррекции затруднений в обучении в мониторинговом режиме.</p> <p>ОПК-5.2. У-1. Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-2. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.2. У-3. Владеет приемами диагностирования когнитивных затруднений обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-4. Применяет полученные знания с целью формирования предложений по оптимизации образовательного процесса</p>
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<p>ОПК-6.1. З-1. Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-6.1. У-1. Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации</p>

<p>ОПК-6.3 Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.3. З-1. Знает технологии индивидуализации обучения.</p> <p>ОПК-6.3. У-1. Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.</p>
<p>ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	
<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания</p>	<p>ОПК-7.1. З-1. Знает нормативно-правовую базу, обеспечивающую юридическую основу для взаимодействия с родителями или законными представителями обучающегося.</p> <p>ОПК-7.1. У-1. Умеет устанавливать психологический контакт с родителями или законными представителями обучающегося</p>
<p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума (ПМПК), а также с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др</p>	<p>ОПК-7.2. З-1. Знает структуру, цели, задачи и функции ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-2. Знает основные направления деятельности ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-3. Знает и понимает цели взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и других организаций</p> <p>ОПК-7.2. У-1. Владеет основными методами психолого-медико-педагогического сопровождения обучающихся</p> <p>ОПК-7.2. У-2. Владеет навыками составления плана деловых встреч и отчетов по результатам их проведения</p>
<p>ОПК-7.3. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе, планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.3. З-1. Знает состав участников образовательных отношений, реализующих образовательные программы.</p> <p>ОПК-7.3. З-2. Знает их права и обязанности в рамках взаимодействия в процессе реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК-7.3. З-3. Знает основные виды развивающей деятельности обучающихся (игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская и др.).</p> <p>ОПК-7.3. У-1. Применяет полученные знания для выполнения определенных обязанностей участника образовательных программ</p>

	<p>ОПК-7.3. У-2. Владеет технологиями организации различных видов деятельности.</p> <p>ОПК-7.3. У-3. Владеет основными способами организации конструктивного взаимодействия участников образовательных отношений</p>
Добавить нужно формулировку ОПК-8	
ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	<p>ОПК-8.1. З-1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p> <p>ОПК-8.1. З-2. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем</p>
ОПК-8.2. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	<p>ОПК-8.2. З-1. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.</p> <p>ОПК-8.2. У-1. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>ОПК-8.2. У-2. Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. У-3. Анализирует результаты экспериментально-исследовательской работы, делает выводы и предлагает практические рекомендации в соответствии с полученными результатами.</p> <p>ОПК-8.2. У-4. Осуществляет рефлексию проведенной экспериментально-исследовательской работы, определяет пути устранения допущенных ошибок или погрешностей</p>
ОПК-8.3. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	<p>ОПК-8.3. З-1. Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.3. У-1. Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся</p>
ОПК-8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных	<p>ОПК-8.4. З-1. Знает методологию и методы научного исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.4. З-2. Знает классические и инновационные педагогические концепции.</p>

<p>научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-8.4. З-3. Знает психофизиологические, возрастные, когнитивные особенности обучающихся, в т.ч. с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-8.4. У-1. Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы</p> <p>ОПК-8.4. У-2. Умеет разрабатывать проект педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.</p> <p>ОПК-8.4. У-3. Владеет методикой проведения педагогического эксперимента</p>
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-9.1. Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий</p>	<p>ОПК-9.1. З-1. Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского.</p> <p>ОПК-9.1. З-2. Знает принципы обучения искусственных нейронных сетей</p>
<p>ОПК-9.2. Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологий</p>	<p>ОПК-9.2. З-1. Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского.</p> <p>ОПК-9.2. З-2. Знает синтаксис и основные структуры современных языков программирования.</p> <p>ОПК-9.2. У-1. Умеет создавать прикладное программное обеспечение, в том числе, имеющее клиент-серверную архитектуру.</p> <p>ОПК-9.2. У-2. Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.</p> <p>ОПК-9.2. У-3. Владеет практическими навыками разработки и дизайна электронных локальных и сетевых образовательных ресурсов</p>
<p>ОПК-9.3. Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.3. З-1. Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.</p> <p>ОПК-9.3. З-2. Знает алгоритмы установки операционных систем, в том числе свободных и условно бесплатных, а также принципы совместного использования традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.3. У-1. Применяет имеющиеся знания для обеспечения информационной безопасности пользовательских информационных систем, программного и аппаратного обеспечения</p>

<p>ОПК-9.4. Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях</p>	<p>ОПК-9.4. З-1. Знает отличительные особенности традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.4. З-2. Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p>ОПК-9.4. У-1. Владеет навыками работы в современных операционных системах, в том числе альтернативных.</p> <p>ОПК-9.4. У-2. Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>
<p>ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p>ПКО-1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p>ПКО – 1.1 З-1 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО – 1.1 З-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 1.1 З-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ПКО – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ПКО -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>

<p>ПКО-1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>	<p>ПКО -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ПКО -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>
<p>ПКО-1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>	<p>ПКО -1.3 З-1 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>ПКО -1.3 У-1 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>
<p>ПКО-2. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	
<p>ПКО-2.1 Владеет приоритетными направлениями развития образовательной системы РФ, требованиями примерных образовательных программ по учебному предмету; перечнем и содержательными характеристиками учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорией и технологией учета возрастных особенностей обучающихся; программами и учебниками по преподаваемому предмету</p>	<p>ПКО – 2.1 З-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету</p> <p>ПКО – 2.1 З-2 Знает локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p> <p>ПКО – 2.1 З-3 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 2.1 З-4 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ПКО -2.1 У-1 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного,</p>

	<p>учебно-методического и материально-технического обеспечения</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет организовывать мероприятия по набору и комплектованию групп обучающихся с учетом специфики реализуемых дополнительных общеобразовательных программ, индивидуальных и возрастных характеристик обучающихся</p>
<p>ПКО-2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение</p>	<p>ПКО – 2.2 3-1 Знает определяющие закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни и их возможные девиации, приемы их диагностики</p> <p>ПКО – 2.2 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО -2.2 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет разрабатывать и реализовывать программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой</p>
<p>ПКО-2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории</p>	<p>ПКО – 2.3 3-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях</p> <p>ПКО -2.3 У-1 Умеет корректировать содержание образовательной программы, системы контроля и оценки, планов занятий по результатам анализа их реализации</p> <p>ПКО -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p> <p>ПКО -2.3 У-3 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с</p>

	ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью
ПКО-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	
ПКО-3.1 Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	<p>ПКО – 3.1 3-1 Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</p> <p>ПКО – 3.1 3-2 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 3.1 3-3 Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету</p> <p>ПКО – 3.1 3-4 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.1 У-1 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -3.1 У-3 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
ПКО-3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных	<p>ПКО – 3.2 3-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p> <p>ПКО – 3.2 3-2 Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к</p>

<p>результатов; управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	<p>учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p> <p>ПКО – 3.2 З-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 3.2 З-4 Знает возможности использования ИКТ для ведения документации</p> <p>ПКО -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия</p> <p>ПКО -3.2 У-3 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p> <p>ПКО -3.2 У-4 Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую</p> <p>ПКО -3.2 У-5 Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.</p>
<p>ПКО-3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по</p>	<p>ПКО – 3.3 З-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста</p> <p>ПКО – 3.3 З-1 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования</p>

<p>предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>	<p>на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.3 У-1 Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка</p> <p>ПКО -3.3 У-2 Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</p> <p>ПКО -3.3 У-3 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p>
<p>ПКО-4. Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся</p>	
<p>ПКО-4.1 Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>ПКО – 4.1 З-1 Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества</p> <p>ПКО – 4.1 З-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.1 З-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ИПКОБ – 4.1 З-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>ПКО -4.1 У-1 Умеет оказывать помощь любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья</p> <p>ПКО -4.1 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p>

	<p>ПКО -4.1 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.1 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы</p>
<p>ПКО-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>ПКО – 4.2 3-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 4.2 3-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.2 3-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.2 3-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>ПКО -4.2 У-1 Умеет реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности</p> <p>ПКО -4.2 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО -4.2 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.2 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы.</p>

<p>ПКО-4.3 Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p>	<p>ПКО – 4.3 З-1 Знает основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования</p> <p>ПКО – 4.3 З-2 Знает теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.3 З-3 Знает пути достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения</p> <p>ПКО -4.3 У-1 Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-2 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-3 Умеет оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p> <p>ПКО -4.3 У-4 Умеет объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p>
<p>ПКО-5 Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета</p>	
<p>ПКО-5.1 Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда требования к безопасности образовательной среды</p>	<p>ПКО – 5.1 З-1 Знает основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>ПКО -5.1 У-1 Умеет осуществлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ</p> <p>ПКО -5.1 У-2 Умеет определять и принимать четкие правила поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации</p> <p>ПКО -5.1 У-3 Умеет понимать документацию специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.)</p> <p>ПКО -5.1 У-4 Умеет составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося</p>

	<p>ПКО -5.1 У-5 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -5.1 У-6 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p>ПКО-5.2 Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывает программы внеурочной деятельности, организывает и проводит предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; планирует специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения</p>	<p>ПКО – 5.2 3-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся</p> <p>ПКО – 5.2 3-2 Знает пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p> <p>ПКО – 5.2 3-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -5.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ПКО -5.2 У-2 Умеет общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их</p> <p>ПКО -5.2 У-3 Умеет проводить презентации организации, осуществляющей образовательную деятельность, и реализуемых ею образовательных программ, дни открытых дверей, конференции, выставки и другие мероприятия, обеспечивающие связь с общественностью, родителями (законными представителями) и детьми и (или) взрослым населением, заинтересованными организациями</p>
<p>ПКО-5.3 Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин</p>	<p>ПКО – 5.3 3-1 Знает способы проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями</p> <p>ПКО – 5.3 3-2 Знает параметры психологически безопасной и комфортной образовательной среды, программы профилактики различных форм насилия в школе</p> <p>ПКО – 5.3 3-3 Знает источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>

<p>конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения</p>	<p>ПКО -5.3 У-1 Умеет регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды</p> <p>ПКО -5.3 У-2 Умеет защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях</p> <p>ПКО -5.3 У-3 Умеет устанавливать взаимоотношения с родителями (законными представителями) обучающихся, соблюдать нормы педагогической этики, разрешать конфликтные ситуации, в том числе при нарушении прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей</p>
<p>ПКО-6 Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности</p>	
<p>ПКО -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.1 З-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 6.1 З-2 Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней</p> <p>ПКО – 6.1 З-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -6.1 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ПКО -6.1 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>
<p>ПКО-6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>

<p>ПКО-6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.3 3-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>
<p>Добавить нужно формулировку ПКО-7</p>	
<p>ПКО-7.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету</p>	<p>ПКО – 7.1 3-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету</p> <p>ПКО – 7.1 3-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО -7.1 У-1 Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>
<p>ПКО-7.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности</p>	<p>ПКО – 7.2 3-1 Знает методику разработки программ внеурочной деятельности</p> <p>ИПКОБ -7.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике и информатике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>
<p>ПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p>	<p>ПКО – 7.3 3-1 Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p> <p>ИПКОБ – 7.3 3-2 Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.</p> <p>ПКО -7.3 У-1 Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.</p>

<p>ПКО-7.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>	<p>ПКО – 7.4 З-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 7.4 З-2 Знает профориентационные возможности занятий избранным видом деятельности, основные подходы и направления работы в области профессиональной ориентации, поддержки и сопровождения профессионального самоопределения</p> <p>ПКО -7.4 У-1 Умеет разрабатывать, организовывать и проводить внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>
--	---

## 2. Структура и содержание модуля

### 2.1. Распределение трудоёмкости модуля по видам работ

В модуль "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 12 зач.ед. (432 часа), в том числе контактные часы 20,5 часов (иная контактная работа, в том числе руководство ВКР 20 часов и процедура защиты ВКР 0,5 часа), 411,5 часов самостоятельной работы. Распределение часов по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Выполнение ВКР	Защита ВКР	
		Семестр А	Семестр А	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>	
Руководство ВКР	20,0	20,0		
Процедура защиты ВКР	0,5		0,5	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>411,5</b>	<b>196</b>	<b>215,5</b>	
Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, объекта, научной гипотезы и т.п.)	35	30		
Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы	60	120		
Подготовка и написание выпускной квалификационной работы	80	46		
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада по теме исследования, презентации, репетиция доклада)	215,5		215,5	
<b>Контроль:</b>				
Подготовка к экзамену (не предусмотрена)	–	–	–	
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>432</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является выполнение и защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в ходе освоения основной образовательной программы по направлению подготовки и применение этих знаний при решении прикладных педагогических задач в области, соответствующей профилю подготовки.

- выявление степени подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом особенностей современного информационного пространства;

- определение степени подготовленности выпускников к выявлению, формулированию, разрешению проблем в сфере образования на основе проведения прикладных исследований;

- определение степени подготовленности выпускников к демонстрации навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций, умений студентов лаконично и аргументировано излагать содержание проекта (работы), отстаивать принятые решения, делать правильные выводы.

### **Вид выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Математика, Информатика» выполняется в виде бакалаврской работы.

### **Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию**

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- **введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой обучающийся при выполнении работы;

- **теоретическая часть**, в которой обучающийся должен показать знания имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, в т.ч. на иностранном языке по выбранной тематике;

- **практическая часть**, в которой обучающийся должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретические знания. Обучающийся должен провести обобщение и анализ собранного теоретического и/или практического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте выпускной квалификационной работы;

- **заключительная часть** должна содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;

- **список использованной литературы.**

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся должен решить следующие **основные задачи**:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности;

- изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;

- собрать и обработать необходимый практический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы;

- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

- провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы;

- определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы бакалавра:

Содержание

Введение

Глава 1 Теоретические и методические основы изучения проблемы

Глава 2. Анализ состояния изучаемой проблемы на исследуемом объекте

Глава 3. Рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой обучающийся

при выполнении работы; определены объект изучения, предмет исследования и методы исследования.

Основная часть работы включает главы, разделенные на параграфы и пункты, в которых последовательно и логично раскрывается содержание исследования. Количество глав, параграфов и пунктов строго не регламентируется, а зависит от специфики исследуемой проблемы и круга изучаемых вопросов. Как правило выпускная квалификационная работа состоит из двух-трех глав.

Первая глава должна иметь теоретический характер. Здесь рассматриваются теоретические и методические основы исследуемой проблемы. Эту главу целесообразно начать с характеристики сущности объекта и предмета исследования. Затем на основе изучения и систематизации современных знаний выявляются причины возникновения исследуемой проблемы, прослеживаются этапы ее развития, акцентируется внимание на степени изученности данной проблемы. При этом учитываются различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых, и высказывается авторская позиция относительно теоретических положений.

При рассмотрении теоретических вопросов целесообразно использовать статистический материал, обобщение которого позволит студенту проследить изменения состояния изучаемой проблемы за более или менее длительный период, но не менее 3-х последних лет, и выявить основные тенденции и особенности ее развития для подтверждения своей позиции. Глава должна завершаться обобщающим выводом, в котором следует найти место авторской точке зрения о теоретической и методологической базе для решения исследуемой проблемы.

В «Заключении» ВКР бакалавра приводятся все основные выводы и достигнутые результаты. При этом следует особо отметить степень достижения поставленных целей, личный вклад обучающегося в полученные результаты.

Завершается работа списком использованных источников и приложениями. В список использованных источников включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в процессе выполнения работы издания, материалы которых повлияли на структуру работы и ее основные положения.

В приложениях могут быть приведены вспомогательные материалы к основному содержанию работы: промежуточные расчеты решения задач, таблицы цифровых данных, иллюстрации. Наличие в ВКР приложений не является обязательным.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя.

Процедура защиты ВКР служит инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли ее автор в ходе освоения образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО.

Выпускной квалификационной работе должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и/или практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы.

Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно

решать научно-исследовательские, организационно-управленческие, педагогические задачи.

### **Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой информационных образовательных технологий и утверждаются учебно-методической комиссией факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ приведена в Приложении А.

### **Требования к выпускной квалификационной работе**

#### **Общие требования**

Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (компьютерный шрифт Times New Roman – 14, интервал 1,5 для основного текста, Times New Roman – 12, интервал 1,0 – для сносок), представляется в переплете в напечатанном виде и на электронном носителе.

Абзац. Между строками 1,5 интервала. Абзац начинается с отступа. Текст выравнивается по ширине.

Поля. Левое – 3,0 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см.

Все страницы ВКР имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине нижнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твердый переплет.

При оформлении выпускной квалификационной (дипломной) работы необходимо руководствоваться учебно-методическими указаниями «Структура оформления бакалаврской дипломной, курсовой работ и магистерской диссертацией»: учеб. -метод. указания / сост. М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. Краснодар. Кубанский гос. унив-т, 2019.

## **2.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР**

1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.

2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 263 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-04940-4. <https://biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118>

3. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 188 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-04941-1. <https://biblio-online.ru/book/8A608EE8-A82B-4DB8-8F49-2432FA4E32CD>

### **3. Оценочные средства для ГИА**

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<p>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.</p>	<p>УК-1.1.3-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.1. У-1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.1.У-2. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.</p>	<p>УК-1.2.3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок</p> <p>ИУКБ-1.2.У-1. Умеет формировать собственные суждения и оценки, грамотно и логично аргументируя свою точку зрения</p> <p>УК-1.2.У-2. Умеет применять теоретические знания в решении практических задач</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-2.1. Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов.</p>	<p>УК-2.1.3-1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.1.У-1. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.1.У-2. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-2.2. Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.2.З-1. Знает юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.2.У-1. Умеет обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию.</p> <p>УК-2.2.У-2. Владеет правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности; правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы; правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-2.3. Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.3.З-1. Знает: содержательные этапы проектной деятельности; сущность стратегического планирования, его компоненты; инновационные подходы к проектной работе в современной России.</p> <p>УК-2.3.У-1. Умеет: определить цель, задачи, актуальность проектной работы; осуществлять письменную коммуникацию (уметь составлять план работы, презентовать информацию, оформлять заявку и т.п.).</p> <p>УК-2.3.У-2. Имеет навыки: сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать); составления алгоритма анализа ситуации, целеполагания, планирования и оценки результатов проекта; самоорганизации и саморазвития для эффективной работы над проектом; участия в разработке и реализации проекта в области педагогической деятельности по направлениям математики и информатики.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.</p>	<p>УК-2.4.3-1. Знает: сущность ответственности за принятые решения в ходе проектной деятельности; особенности действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; современные технологии и методики организации проектной деятельности; способы оценивания результатов проектной деятельности.</p> <p>УК-2.4.У-1. Умеет: использовать системное мышление для нахождения оптимальных решений на основе проектного инструментария; решать конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; использовать коммуникации в командной работе над проектом.</p> <p>УК-2.4.У-2. Имеет навыки: использования методов и приёмов действий в различных ситуациях в ходе проектной деятельности; применения современных методик и технологий организации проектной деятельности; качественного решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации.</p>	<p>УК-3.1.3-1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.1.У-1. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.1.У-2. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.</p>	<p>УК-3.2.3-1. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>УК-3.2.У-1. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>УК-3.2.У-2. Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
---	---	---

<p>УК-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка.</p>	<p>УК-4.1.3-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.1.У-1. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.1.У-2. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>УК-4.2.3-1. Знает принципы осуществления межкультурной коммуникации, исходя из функциональности речевого акта (монологическая/диалогическая речь, решение коммуникативной задачи в соответствии с поставленной целью); как вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.2.У-1. Умеет оперировать языковыми и речевыми автоматизмами в произнесении, чтении, грамматически правильном оформлении устной и письменной речи; создавать различные типы текстов с учетом их стилистических, орфографических и графических особенностей; формулировать свои мысли, используя широкий спектр языковых; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.2.У-2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе обсуждения навыками правильного грамматического оформления речи; оперирует основными способами, методами и средствами расширения лексического запаса; навыками перевода различных типов текстов с иностранных языков и на иностранные языки.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-4.3. Выбирает коммуникативно-приемлемые стили и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.</p>	<p>УК-4.3.З-1. Знает этические принципы и правила профессиональной коммуникации; факторы повышения эффективности коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение успешной коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>УК-4.3.У-1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языках; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p>УК-4.3.У-2. Имеет навыки владения технологиями деловых коммуникаций, широким набором коммуникативных приемов и техникой установления контакта с собеседником, организации обратной связи с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-4.4. Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-4.4.З-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; основные характеристики устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-1. Умеет применять на практике полученные знания о типах, видах и формах устной и письменной деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.4.У-2. Имеет навыки ведения конструктивного диалога и построения монолога в межличностном и публичном деловом общении на русском языке с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1.З-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; принципы научного познания; основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте; сущность системного подхода к анализу сложных объектов исследования; сущность операционализации понятий и ее основных составляющих; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности).</p> <p>УК-5.1.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; выделять экспериментальные данные, дополняющие теорию (принцип дополнительности); формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; критически анализировать информационные источники, научные тексты.</p> <p>УК-5.1.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний.</p>	<p>УК-5.2.З-1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2.У-1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.2.У-2. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p>	<p>УК-5.3.3-1 Знает основные особенности и закономерности исторического развития различных народов и стран мира; основные этапы, закономерности и особенности исторического развития России.</p> <p>УК-5.3.У-1. Умеет анализировать и интерпретировать данные всемирной истории и истории России; критически переосмысливать накопленный опыт, связывать современные проблемы общества с историческими корнями и особенностями развития России.</p> <p>УК-5.3.У-2. Владеет навыками установления причинно-следственных связей между историческими явлениями; стратегиями системного анализа об основных периодах развития всемирной истории и истории России; навыками анализа закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-5.4. Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.</p>	<p>УК-5.4.3-1. Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.</p> <p>УК-5.4.У-1. Умеет критически анализировать историческую информацию, особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, оценивать на основе исторических знаний межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>УК-5.4.У-2. Владеет межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; преодолением коммуникативных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-6.1. Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования.</p>	<p>УК-6.1.3-1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.1.У-1. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.1.У-2. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-6.2. Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы.</p>	<p>УК-6.2.3-1. Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений</p> <p>УК-6.2.У-1. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>УК-6.2.У-2. Имеет навыки определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p>	<p>УК-7.1.З-1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.1.У-2. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>	<p>УК-7.2.З-1. Знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2.У-1. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма</p> <p>УК-7.2.У-2. Владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>УК-8.1. Идентифицирует возможные угрозы (опасности) для человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>УК-8.1-З-1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.1-У.1. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.1-У-2. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации</p>	<p>ОПК-1.1. З-1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ.</p> <p>ОПК-1.1. У-1. Применяет полученные знания для осуществления образовательной деятельности в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в РФ, а также нормативными документами по вопросам обучения и воспитания (образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка)</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2. У-1. Владеет основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-1.3. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.3. З-1. Демонстрирует понимание способов организации эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3. У-1. Владеет способами формирования социально-коммуникативного развития обучающегося, направленного на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственно-этические ценности; развитие социального и эмоционального интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>ОПК-2.1. З-1. Демонстрирует понимание истории развития, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования современных образовательных систем.</p> <p>ОПК-2.1. З-2. Знает основные педагогические закономерности организации образовательного процесса.</p> <p>ОПК-2.1. У-1. Владеет основными принципами деятельностного и компетентностного подходов</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-2.2. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой (ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ</p>	<p>ОПК-2.2. З-1. Знает теоретико-методологические основы понятия «универсальные учебные действия (УУД)».</p> <p>ОПК-2.2. З-2. Знает специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. У-1. Умеет применять полученные знания и навыки при прогнозировании и формировании личностных и метапредметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующего уровня общего образования</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки), а также проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</p>	<p>ОПК-2.3. З-1. Знает диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК-2.3. З-2. Знает современные методики оценивания индивидуальных результатов образовательной деятельности обучаемых</p> <p>ОПК-2.3. У-1. Умеет разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. У-2. Владеет приемами формирующего оценивания.</p> <p>ОПК-2.3. У-3. Владеет основными принципами педагогической квалитметрии.</p> <p>ОПК-2.3. У-4. Владеет навыками работы в открытой среде модульного динамического обучения (ОСМДО)</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-2.4. Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами</p>	<p>ОПК-2.4. З-1. Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические принципы формирования программ воспитания (общие и с учетом специфики образовательной организации)</p> <p>ОПК-2.4. З-2. Знает аксиологические, психологические, дидактические и методические основы работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями (ООП) и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).</p> <p>ОПК-2.4. У-1. Применяет полученные знания и навыки при разработке и реализации основных и дополнительных программ воспитания в конкретной образовательной организации</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. 3-1. Знает содержательные отличия понятий «обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья» (ОВЗ) и «обучающиеся с особыми образовательными потребностями (обучающиеся с ООП)».</p> <p>ОПК-3.1. 3-2. Знает дифференциацию обучающихся с ООП и ОВЗ на категории и специфику взаимодействия с каждой из этих категорий.</p> <p>ОПК-3.1. У-1. Владеет методами педагогического целеполагания.</p> <p>ОПК-3.1. У-2. Владеет методами первичного выявления детей с ООП и ОВЗ</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ</p>	<p>ОПК-3.2. 3-1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.2. 3-2. Знает формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-3.2. У-1. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-3.3. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья, а также управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления</p>	<p>ОПК-3.3. З-1. Знает основные аспекты теории социального конфликта и основные принципы конфликтологии.</p> <p>ОПК-3.3. З-2. Знает основные аспекты социально-психологической теории коллектива.</p> <p>ОПК-3.3. З-3. Знает структуру ученических органов самоуправления и принципы их эффективного функционирования.</p> <p>ОПК-3.3. У-1. Умеет выстраивать образовательное взаимодействие на принципах толерантности и взаимоуважения.</p> <p>ОПК-3.3. У-2. Владеет приемами профилактики конфликтов в коллективе</p> <p>ОПК-3.3. У-3. Умеет оценивать уровни развития коллектива и определять стадии развития групп в коллективе</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-3.4. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, а также осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>ОПК-3.4. З-1. Знает современные концепции мотивации и особенности мотивации образовательной деятельности.</p> <p>ОПК-3.4. З-2. Знает факторы, этапы и формы социализации личности.</p> <p>ОПК-3.4. У-1. Владеет методиками определения уровня рефлексии и степени адекватности самооценки обучающихся.</p> <p>ОПК-3.4. У-2. Владеет навыками оказания психологической адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-3.4. У-3. Владеет методическими приемами обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>ОПК-3.4. У-4. Владеет методами диагностики уровня профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-4.1. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни, а также осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. 3-1. Знает основные психолого-педагогические составляющие понятий «толерантность», «поликультурная среда», «здоровый образ жизни», «патриотизм» и др.</p> <p>ОПК-4.1. 3-2. Знает психологические методики для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей.</p> <p>ОПК-4.1. У-1. Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-2. Владеет психолого-педагогическими методами воспитания толерантности, формирования чувства патриотизма и ответственной гражданской позиции в современном обществе, методами формирования навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде.</p> <p>ОПК-4.1. У-3. Умеет реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности.</p> <p>ОПК-4.1. У-4. Умеет реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)</p> <p>ОПК-4.1. У-5. Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных и конфессиональных различий обучающихся, их гендерных, возрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ОПК-4.1. У-6. Владеет педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-4.1. У-7. Владеет технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.</p> <p>ОПК-4.1. У-8. Владеет методами организации экскурсий, походов и экспедиций и т.п.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
---	--	---

<p>ОПК-4.2. Применяет способы формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2. З-1. Знает психолого-педагогические основы теории поведения личности.</p> <p>ОПК-4.2. З-2. Знает типы социального поведения человека в обществе и способы профилактики девиантного поведения.</p> <p>ОПК-4.2. У-1. Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся</p>	<p>ОПК-5.1. З-1. Знает и понимает научные концепции о результатах образовательной деятельности обучающихся, путях их достижения и способах оценки.</p> <p>ОПК-5.1. З-2. Знает психолого-педагогические методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>ОПК-5.1. У-1. Умеет реализовывать методы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся посредством современных информационных технологий</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-5.2. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоённому (освоенным) профилю (профилям) подготовки, выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса</p>	<p>ОПК-5.2. З-1. Знает методику преподавания учебных предметов согласно освоенным профилям подготовки.</p> <p>ОПК-5.2. З-2. Знает способы выявления и психолого-педагогической коррекции затруднений в обучении в мониторинговом режиме.</p> <p>ОПК-5.2. У-1. Владеет приемами формирования и объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-2. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.2. У-3. Владеет приемами диагностирования когнитивных затруднений обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. У-4. Применяет полученные знания с целью формирования предложений по оптимизации образовательного процесса</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся</p>	<p>ОПК-6.1. З-1. Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ОПК-6.1. У-1. Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-6.3 Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.3. З-1. Знает технологии индивидуализации обучения.</p> <p>ОПК-6.3. У-1. Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания</p>	<p>ОПК-7.1. З-1. Знает нормативно-правовую базу, обеспечивающую юридическую основу для взаимодействия с родителями или законными представителями обучающегося.</p> <p>ОПК-7.1. У-1. Умеет устанавливать психологический контакт с родителями или законными представителями обучающегося</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума (ПМПК), а также с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др</p>	<p>ОПК-7.2. З-1. Знает структуру, цели, задачи и функции ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-2. Знает основные направления деятельности ПМПК.</p> <p>ОПК-7.2. З-3. Знает и понимает цели взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и других организаций</p> <p>ОПК-7.2. У-1. Владеет основными методами психолого-медико-педагогического сопровождения обучающихся</p> <p>ОПК-7.2. У-2. Владеет навыками составления плана деловых встреч и отчетов по результатам их проведения</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ОПК-7.3. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ, в том числе в урочной деятельности, внеурочной деятельности, коррекционной работе, планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.3. 3-1. Знает состав участников образовательных отношений, реализующих образовательные программы.</p> <p>ОПК-7.3. 3-2. Знает их права и обязанности в рамках взаимодействия в процессе реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК-7.3. 3-3. Знает основные виды развивающей деятельности обучающихся (игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская и др.).</p> <p>ОПК-7.3. У-1. Применяет полученные знания для выполнения определенных обязанностей участника образовательных программ</p> <p>ИОПКБ-7.3. У-2. Владеет технологиями организации различных видов деятельности.</p> <p>ОПК-7.3. У-3. Владеет основными способами организации конструктивного взаимодействия участников образовательных отношений</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области</p>	<p>ОПК-8.1. 3-1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p> <p>ОПК-8.1. 3-2. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-8.2. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.2. 3-1. Знает основные положения теории проектирования педагогической деятельности, образовательного процесса и дидактических систем.</p> <p>ОПК-8.2. У-1. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>ОПК-8.2. У-2. Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. У-3. Анализирует результаты экспериментально-исследовательской работы, делает выводы и предлагает практические рекомендации в соответствии с полученными результатами.</p> <p>ОПК-8.2. У-4. Осуществляет рефлексии проведенной экспериментально-исследовательской работы, определяет пути</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

	устранения допущенных ошибок или погрешностей	
ОПК-8.3. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	ОПК-8.3. З-1. Знает культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы педагогической деятельности.  ОПК-8.3. У-1. Применяет полученные знания для проектирования учебного процесса, гарантирующего качественные изменения образовательных результатов обучающихся	– защита ВКР;  – ответы выпускника на дополнительные вопросы
ОПК-8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области, осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	ОПК-8.4. З-1. Знает методологию и методы научного исследования в профессиональной деятельности.  ОПК-8.4. З-2. Знает классические и инновационные педагогические концепции.  ОПК-8.4. З-3. Знает психофизиологические, возрастные, когнитивные особенности обучающихся, в т.ч. с ООП и ОВЗ.  ОПК-8.4. У-1. Умеет проектировать и реализует план проведения экспериментально-исследовательской работы по разработке научной проблемы  ОПК-8.4. У-2. Умеет разрабатывать проект педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.  ОПК-8.4. У-3. Владеет методикой проведения педагогического эксперимента	– защита ВКР;  – ответы выпускника на дополнительные вопросы
ОПК-9.1. Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий, прикладного программирования и нейросетевых технологий	ОПК-9.1. З-1. Знает архитектуру современных информационных систем, прикладного и системного программного обеспечения, в том числе, свободного и российского.  ОПК-9.1. З-2. Знает принципы обучения искусственных нейронных сетей	– защита ВКР;  – ответы выпускника на дополнительные вопросы

<p>ОПК-9.2. Имеет практический опыт создания прикладных программных средств с использованием современных информационных технологи</p>	<p>ОПК-9.2. 3-1. Знает этапы создания прикладного программного обеспечения, в том числе свободного и российского.</p> <p>ОПК-9.2. 3-2. Знает синтаксис и основные структуры современных языков программирования.</p> <p>ОПК-9.2. У-1. Умеет создавать прикладное программное обеспечение, в том числе, имеющее клиент-серверную архитектуру.</p> <p>ОПК-9.2. У-2. Умеет работать с современными базами данных и соответствующими образовательными информационными ресурсами.</p> <p>ОПК-9.2. У-3. Владеет практическими навыками разработки и дизайна электронных локальных и сетевых образовательных ресурсов</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-9.3. Знает принципы построения и использования современных операционных систем (ОС), в том числе альтернативных (свободных и российских ОС), и использует их в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.3. 3-1. Знает современную классификацию операционных систем, их архитектуру и соответствующее распространенное прикладное ПО.</p> <p>ОПК-9.3. 3-2. Знает алгоритмы установки операционных систем, в том числе свободных и условно бесплатных, а также принципы совместного использования традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.3. У-1. Применяет имеющиеся знания для обеспечения информационной безопасности пользовательских информационных систем, программного и аппаратного обеспечения</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ОПК-9.4. Имеет практический опыт внедрения и использования операционных систем, в том числе альтернативных, в образовательных и научных учреждениях</p>	<p>ОПК-9.4. 3-1. Знает отличительные особенности традиционных и альтернативных ОС.</p> <p>ОПК-9.4. 3-2. Обладает знаниями, позволяющими принимать решения об эффективности использования традиционного и альтернативного программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.</p> <p>ОПК-9.4. У-1. Владеет навыками работы в современных операционных системах, в том числе альтернативных.</p> <p>ОПК-9.4. У-2. Владеет навыками работы с современным прикладным программным обеспечением, в том числе свободным и российским</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы</p>	<p>ПКО – 1.1 3-1 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и</p>	<p>– защита ВКР;</p>

<p>и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p>организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО – 1.1 З-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 1.1 З-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ИПКОБ – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО – 1.1 У-2 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ПКО -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>	<p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -1.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>	<p>ПКО -1.2 З-1 Знает базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p> <p>ПКО -1.2 У-1 Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -1.3 Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p>	<p>ПКО -1.3 З-1 Знает основные проблемы исследования в области системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>ПКО -1.3 У-1 Умеет применять современные методы системного анализа базовых научно-</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

	теоретических представлений для решения профессиональных задач	ные вопросы
<p>ПКО -2.1 Владеет приоритетными направлениями развития образовательной системы РФ, требованиями примерных образовательных программ по учебному предмету; перечнем и содержательными характеристиками учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорией и технологией учета возрастных особенностей обучающихся; программами и учебниками по преподаваемому предмету</p>	<p>ПКО – 2.1 З-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету</p> <p>ПКО – 2.1 З-2 Знает локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p> <p>ПКО – 2.1 З-3 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p> <p>ПКО – 2.1 З-4 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету</p> <p>ПКО -2.1 У-1 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по развитию организации, осуществляющей образовательную деятельность, перечню и содержанию образовательных программ, обеспечению качества их реализации, совершенствованию кадрового, нормативного, учебно-методического и материально-технического обеспечения</p> <p>ПКО -2.1 У-2 Умеет организовывать мероприятия по набору и комплектованию групп обучающихся с учетом специфики реализуемых дополнительных общеобразовательных программ, индивидуальных и возрастных характеристик обучающихся</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -2.2 Владеет способностью к критическому анализу учебных материалов предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и</p>	<p>ПКО – 2.2 З-1 Знает определяющие закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни и их возможные девиации, приемы их диагностики</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>методической целесообразности использования; конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение</p>	<p>ПКО – 2.2 З-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО -2.2 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет разрабатывать и реализовывать программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</p> <p>ПКО -2.2 У-2 Умеет планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой</p>	<p>ные вопросы</p>
<p>ПКО -2.3 Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории</p>	<p>ПКО – 2.3 З-1 Знает основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях</p> <p>ПКО -2.3 У-1 Умеет корректировать содержание образовательной программы, системы контроля и оценки, планов занятий по результатам анализа их реализации</p> <p>ПКО -2.3 У-2 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p> <p>ПКО -2.3 У-3 Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью</p>	<p>– защита ВКР; – ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -3.1 Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и</p>	<p>ПКО – 3.1 З-1 Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</p>	<p>– защита ВКР; – ответы выпускника на</p>

<p>приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p>ПКО – 3.1 3-2 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 3.1 3-3 Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету</p> <p>ИПКОБ – 3.1 3-4 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.1 У-1 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -3.1 У-3 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>	<p>дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -3.2 Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с целью</p>	<p>ПКО – 3.2 3-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p> <p>ПКО – 3.2 3-2 Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе</p>	<p>ПКО – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 3.2 3-4 Знает возможности использования ИКТ для ведения документации</p> <p>ПКО -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия</p> <p>ПКО -3.2 У-3 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p> <p>ПКО -3.2 У-4 Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую</p> <p>ПКО -3.2 У-5 Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.</p>	
---	--	--

электронного журнала и дневников обучающихся).		
<p>ПКО -3.3 Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>	<p>ПКО – 3.3 3-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста</p> <p>ПКО – 3.3 3-1 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)</p> <p>ПКО -3.3 У-1 Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка</p> <p>ПКО -3.3 У-2 Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</p> <p>ПКО -3.3 У-3 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -4.1 Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных</p>	<p>ПКО – 4.1 3-1 Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества</p> <p>ПКО – 4.1 3-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.1 3-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.1 3-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>ПКО -4.1 У-1 Умеет оказывать помощь любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья</p> <p>ПКО -4.1 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО -4.1 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.1 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы</p>	
<p>ПКО-4.2 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий</p>	<p>ПКО – 4.2 3-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 4.2 3-2 Знает специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО – 4.2 3-3 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.2 3-4 Знает методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>ПКО -4.2 У-1 Умеет реализовать современные, в том числе интерактивные формы и методы</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности</p> <p>ПКО -4.2 У-2 Умеет использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО -4.2 У-3 Умеет строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>ПКО -4.2 У-4 Умеет определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы.</p>	
<p>ПКО-4.3 Владеет навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик</p>	<p>ПКО – 4.3 З-1 Знает основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования</p> <p>ПКО – 4.3 З-2 Знает теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО – 4.3 З-3 Знает пути достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения</p> <p>ПКО -4.3 У-1 Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-2 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p> <p>ПКО -4.3 У-3 Умеет оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции, а также осуществлять (совместно с</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

	<p>психологом) мониторинг личностных характеристик</p> <p>ПКО -4.3 У-4 Умеет объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p>	
<p>ПКО -5.1 Применяет основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда требования к безопасности образовательной среды</p>	<p>ПКО – 5.1 3-1 Знает основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>ПКО -5.1 У-1 Умеет осуществлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ</p> <p>ПКО -5.1 У-2 Умеет определять и принимать четкие правила поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации</p> <p>ИПКОБ -5.1 У-3 Умеет понимать документацию специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.)</p> <p>ПКО -5.1 У-4 Умеет составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося</p> <p>ПКО -5.1 У-5 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания</p> <p>ПКО -5.1 У-6 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -5.2 Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; разрабатывает программы внеурочной деятельности, организывает и проводит предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; планирует специализированный</p>	<p>ПКО – 5.2 3-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся</p> <p>ПКО – 5.2 3-2 Знает пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p> <p>ПКО – 5.2 3-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящими за рамки учебных</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения</p>	<p>занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -5.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ПКО -5.2 У-2 Умеет общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их</p> <p>ПКО -5.2 У-3 Умеет проводить презентации организации, осуществляющей образовательную деятельность, и реализуемых ею образовательных программ, дни открытых дверей, конференции, выставки и другие мероприятия, обеспечивающие связь с общественностью, родителями (законными представителями) и детьми и (или) взрослым населением, заинтересованными организациями</p>	
<p>ПКО -5.3 Владеет способами проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения</p>	<p>ПКО – 5.3 З-1 Знает способы проектирования образовательной деятельности с целью использования имеющихся условий для успешного развития обучающихся с разными образовательными возможностями</p> <p>ПКО – 5.3 З-2 Знает параметры психологически безопасной и комфортной образовательной среды, программы профилактики различных форм насилия в школе</p> <p>ПКО – 5.3 З-3 Знает источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> <p>ПКО -5.3 У-1 Умеет регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды</p> <p>ПКО -5.3 У-2 Умеет защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях</p> <p>ПКО -5.3 У-3 Умеет устанавливать взаимоотношения с родителями (законными представителями) обучающихся, соблюдать нормы педагогической этики, разрешать конфликтные ситуации, в том числе при нарушении прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

	представителей) за воспитание и развитие своих детей	
<p>ПКО -6.1 Использует различные виды организации творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике (учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность и т.п.); способы мотивации школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.1 З-1 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>ПКО – 6.1 З-2 Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней</p> <p>ПКО – 6.1 З-3 Знает формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПКО -6.1 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> <p>ПКО -6.1 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -6.2 Организует различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; мотивирует обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.2 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p> <p>ПКО -6.2 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -6.3 Демонстрирует умения по организации творческой деятельности обучающихся при изучении математики и информатики в основной школе; технологиями развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике</p>	<p>ПКО – 6.3 З-1 Знает различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-1 Умеет мотивировать обучающихся к учебно-исследовательской работе по математике и информатике в основной школе</p> <p>ПКО -6.3 У-2 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-исследовательскую деятельность</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>ПКО -7.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету</p>	<p>ПКО – 7.1 З-1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету</p> <p>ПКО – 7.1 З-2 Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>ПКО -7.1 У-1 Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -7.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности</p>	<p>ПКО – 7.2 З-1 Знает методику разработки программ внеурочной деятельности</p> <p>ПКО -7.2 У-1 Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике и информатике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p>	<p>ПКО – 7.3 З-1 Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p> <p>ПКО – 7.3 З-2 Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике.</p> <p>ПКО -7.3 У-1 Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>
<p>ПКО -7.4 Разрабатывает, организовывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные</p>	<p>ПКО – 7.4 З-1 Знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики</p> <p>ПКО – 7.4 З-2 Знает профориентационные возможности занятий избранным видом</p>	<p>– защита ВКР;</p> <p>– ответы выпускника на дополнительные вопросы</p>

<p>олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>	<p>деятельности, основные подходы и направления работы в области профессиональной ориентации, поддержки и сопровождения профессионального самоопределения</p> <p>ПКО -7.4 У-1 Умеет разрабатывать, организовывать и проводить внеурочные мероприятия с учетом возраста подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.</p>	<p>ные вопросы</p>
--	--	--------------------

**Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:**

**Показатели оценки выпускной квалификационной работы**

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК. За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы студента определяется с учетом отзыва научного руководителя.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырехбальной системе.

Для оценки членами государственной экзаменационной комиссии освоения студентами компетенций, закрепленных в ФГОС ВО и учебном плане за ГИА, выполнения и защиты бакалаврской работы, используется шкала оценки, представленная в таблице.

**Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Продвинутый уровень – оценка «отлично»	присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, если таковая имеется. Стил ь изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, при представлении презентации в достаточной степени отразил суть работы
Повышенный уровень – оценка «хорошо»	присваивается при соответствии выше перечисленным выше критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите. Стил ь изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, при представлении презентации в достаточной степени отразил суть работы. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация, при ее наличии, имеет неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными
Базовый (пороговый) уровень – оценка «удовлетворительно»	присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, затруднения при ответах на вопросы. Руководителем работа оценена удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в предмете исследования
Недостаточный уровень – оценка	присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие ответов на вопросы. Автор не может разобраться в предмете исследования, не обладает достаточными знаниями и практическими

«неудовлетворительно»	навыками для профессиональной деятельности. Обучающийся нарушил календарный план разработки ВКР.
-----------------------	--

#### **4. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

##### **4.1. Учебная литература**

1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 263 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-04940-4. <https://biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118>
3. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 188 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-04941-1. <https://biblio-online.ru/book/8A608EE8-A82B-4DB8-8F49-2432FA4E32CD>
4. Кузнецов А.С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 1 / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. - Москва: Прометей, 2016. - 300 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>.
5. Ястребов, А.В. Методика преподавания математики: задачи [Текст]: учебное пособие для академического бакалавриата / А.В. Ястребов. – 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2017. – 150 с.
6. Гусев В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В.А. Гусев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
7. Высшая математика в схемах и таблицах : учебно-методическое пособие / [С. П. Грушевский, О. В. Засядко, О. В. Иванова, О. В. Мороз] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2016.
8. Грушевский, Сергей Павлович (КубГУ). Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании [Текст]: монография / С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2017.
9. Методика обучения и воспитания информатике: учебное пособие / авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова, А.А. Рыбакова; Министерство образования и науки РФ и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 172 с.: ил. - Библиогр.: с. 170 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>
10. Бухаркина, М.Ю. Теория и практика дистанционного обучения / М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, Е.С. Полат; под ред. Е.С. Полат. – М.: Изд-кий центр «Академия», 2004.
11. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Серия: высшее профессиональное образование. - М.: Изд.центр «Академия», 2010.
12. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С. Полат [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М.: Изд-кий центр «Академия», 2006.
13. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

##### **4.2. Периодическая литература**

1. Журнал «Информатика и образование»
2. Журнал «Информатика в школе»
3. Журнал «Математика в школе»
4. Журнал «Профильная школа»

5. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»
6. Журнал «Школьные годы»

#### **4.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

##### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

##### **Информационные справочные системы:**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>)
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru))

##### **Профессиональные базы данных:**

109. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
110. Scopus <http://www.scopus.com/>
111. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
112. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>)
113. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
114. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

##### **Информационные справочные системы:**

7. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

##### **Ресурсы свободного доступа:**

85. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
86. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
87. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
88. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
89. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
90. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
91. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
92. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
93. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

94. Интернет-обучение – сайт методической поддержки учителей - <http://school.iot.ru>
95. Методическая копилка учителя информатики - <http://metod-kopilka.ru/>
96. Официальный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru/>
97. Официальный образовательный портал федерального значения - [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
98. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ – <http://минобрнауки.рф>
99. Портал педагогического сообщества «Сеть творческих учителей» - [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
100. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>
101. Федеральный институт педагогических измерений - <http://www.fipi.ru/>

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

30. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
31. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
32. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
33. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
34. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению модуля Порядок выполнения выпускных квалификационных работ**

Продолжительность подготовки ВКР определяется учебным планом.

Список рекомендуемых тем ВКР утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты ВКР.

Выпускнику может предоставляться право выбора темы ВКР в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснование целесообразности ее разработки.

Выпускник обязан выбрать примерную тему ВКР не позднее, чем за шесть месяцев до защиты ВКР

Для руководства ВКР заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год.

Определяющим при назначении научного руководителя ВКР является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости обучающемуся назначаются консультанты.

Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы ВКР возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты ВКР.

Окончательные варианты темы ВКР, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР

Научный руководитель ВКР осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки ВКР в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы. Для этого рекомендуется план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

- 1) выбор темы выпускной квалификационной работы и научного руководителя, утверждение темы и научного руководителя на выпускающей кафедре;
- 2) написание заявления на выбор темы и научного руководителя;
- 3) после утверждения темы и научного руководителя приказом Университета размещение обучающимся в своем личном кабинете на официальном сайте ФГБОУ ВО "КубГУ" названия темы;
- 4) подбор литературы и представление списка источников научному руководителю от выпускающей кафедры;
- 5) написание и представление научному руководителю плана выпускной работы, согласование его с научным руководителем
- 6) написание и представление научному руководителю от кафедры введения и первой главы выпускной квалификационной работы;
- 7) доработка первой главы с учетом замечаний научного руководителя, написание и представление второй и (при необходимости) третьей главы выпускной квалификационной работы;
- 8) завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее научному руководителю от выпускающей кафедры;
- 9) оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте, предварительная проверка нормоконтролёра и представление работы научному руководителю в согласованные с ним сроки;
- 10) прохождение обучающимся процедуры предзащиты ВКР на выпускающей кафедре не менее чем за две недели до даты официальной защиты ВКР
- 11) прохождение окончательной процедуры нормоконтроля не менее чем за 10 дней до даты официальной защиты

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Все ВКР подлежат обязательной проверке системой «Антиплагиат» для определения оригинальности авторского текста и выявления источников возможного заимствования. Результаты проверки подлежат обязательному анализу со стороны научного руководителя. Научный руководитель отражает результаты проверки и приводит обоснованное мнение о достоверности работы в своем отзыве. Доля авторского текста в ВКР должна быть не ниже 70 %.

Акт проверки бакалаврской работы на антиплагиат заверяется руководителем бакалаврской работы. Акт, как правило, представляет собой скриншот страницы программы с результатами проверки на антиплагиат и подписывается научным руководителем.

Полностью завершённая и надлежащим образом оформленная бакалаврская работа передается руководителю бакалаврской работы не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты бакалаврской работы для получения отзыва.

### **Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК**

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя, рецензией и, при наличии, справками о практическом использовании результатов представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

### **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию.

Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания в форме ГИА. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также бакалаврскую работу, отзыв.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при

проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

## 6. Материально-техническое обеспечение по модулю

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Кабинеты (для выполнения ВКР), оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети	Операционная система Microsoft Windows 7/10; Microsoft office 2016

	в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося ауд. 301Н, 309Н, 316Н, 320Н	«Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
2.	Кабинет (для защиты ВКР), ауд. 301,303	Мебель: учебная мебель; рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;  Оборудование:  компьютер, мультимедийный проектор, экран.	Операционная система Microsoft Windows 7/10;  Microsoft office 2016

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ  
по направлению подготовки Педагогическое образование,  
направленность (профиль) «Математика, Информатика»**

1. Web-ресурсы информационного обеспечения программ дополнительного математического образования.
2. Методика решения показательных и логарифмических неравенств в ЕГЭ.
3. Методика решения геометрических задач ЕГЭ.
4. Программирование компилятора языка Паскаль.
5. Применение методов сгущения информации в информатике.
6. Использование занимательности в обучении информатике.
7. Разработка компьютерного дидактического обеспечения курса «Математика» (для экономических направлений).
8. Разработка электронно-учебного ресурса по курсу ССОРО.
9. Разработка учебно-информационных flash-ресурсов.
10. Разработка систем тестирования с применением веб-технологий.
11. Конструирование тестовых оболочек в среде программирования РНР.
12. Проектирование элективного курса по информатике (на примере ЭК «Компьютерная графика и геометрическое моделирование»).
13. Разработка учебного пособия по основам программирования на языке VBA для лингвистов.
14. Применение непараметрических критериев в педагогических исследованиях.
15. Разработка учебного ресурса по теме: «Основы алгоритмизации» в дистанционной среде.
16. Разработка интерактивных образовательных ресурсов по теме: «Моделирование и формализация».
17. Проектирование элективного курса по информатике (на примере ЭК «Компьютерное моделирование»).
18. Профессиональная направленность математической подготовки студентов экономических направлений.
19. Формы профориентации старшеклассников (на примере математики).
20. Применение метода проектов при организации элективных занятий по математике.
21. Интеграция физики и математики на примере моделирования физических процессов в школе.
22. Конструирование учебно-информационного ресурса при помощи языков программирования.
23. Систематизация методов решения текстовых задач в школьном курсе математики.
24. О проблеме мотивации к изучению математики школьникам.
25. Изучение элементов теории вероятностей и математической статистики в школьном курсе математики.
26. Обучение элементам теории множеств в школьном курсе математики.

27. Информационные технологии в обучении математике студентов экономических специальностей.
28. Разработка сайта образовательного учреждения (школы).
29. Функциональная линия в школьном курсе алгебры 7-9 классах.
30. Изучение теории вероятностей и статистики в школьном курсе математики.
31. Реализация задачных технологий.
32. Изучение тригонометрических функций в школьном курсе математики.
33. Моделирование экологических систем.
34. Разработка учебно-информационных веб-ресурсов.
35. Методика решения уравнений в целых числах в школьном курсе математики.
36. Линия уравнений в школьном курсе алгебры.
37. Структурное моделирование в курсе школьной информатики.
38. Информационные технологии в обучении математике.
39. Логарифмы в ЕГЭ по математике.
40. Геометрическая линия в школьном курсе математики 5-6 классах.
41. Осуществление межпредметных связей математики и информатики в школе.
42. Разработка учебно-информационных ресурсов в среде Flash.

**Образец оформления титульного листа ВКР бакалавриата**  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет математики и компьютерных наук**  
**Кафедра информационных образовательных технологий**

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
д-р пед. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ С. П. Грушевский  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 2021 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

**Дидактическое обеспечение курса программирования**  
**в среде Python**

Работу выполнил \_\_\_\_\_ С. К. Казнади  
(подпись)

Направление 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) «Математика, Информатика»

Научный руководитель  
доц., канд. пед. наук \_\_\_\_\_ Г. И. Попова  
(подпись, дата)

Нормоконтролер  
преподаватель \_\_\_\_\_ Н.А. Задаянчук  
(подпись, дата)

Краснодар  
2021

## Образец оформления оглавления ВКР бакалавриата

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
– Теоретические аспекты дидактического обеспечения.....	5
2 Дидактическое обеспечение курса программирования в среде Python.....	8
2.1 Презентация по теоретическим основам языка Python.....	8
2.2 Итоговый тест по курсу программирования.....	10
2.3 Руководство по работе с дистанционной системой автоматической проверки.....	11
2.4 Приложение для демонстрации решений задач формата ЕГЭ по информатике на языке Python .....	19
2.5 Руководство по работе с программными средами IDLE и Wing IDE для языка Python.....	23
3 Исследование эффективности дидактического обеспечения курса программирования в среде Python.....	39
Заключение.....	48
<u>Список использованных источников.....</u>	50
Приложение А <u>Перечень вопросов и ответов итогового теста.....</u>	59
Приложение Б <u>Описание состава электронного приложения.....</u>	72

**Образец оформления отзыва руководителя ВКР**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

---

**ОТЗЫВ**

О выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_  
студента факультета \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (специальность, направление подготовки)  
\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Характеристика работы студента:**

1. **Соответствие** работы **названию** и заданию кафедры \_\_\_\_\_
2. **Актуальность** темы, соответствие ее содержания перспективам развития наук \_\_\_\_\_
3. **Авторская самостоятельность,** инициатива и настойчивость \_\_\_\_\_
4. Использование отечественной и зарубежной **литературы** (достаточно ли использованы материалы по специальности) \_\_\_\_\_
5. Использование в работе элементов **исследовательской работы** (полнота и глубина исследования, дается ли критическая оценка состоянию в науке и в педагогической деятельности) \_\_\_\_\_
6. Оценка состояния **научно-справочного аппарата** \_\_\_\_\_
7. Соблюдение требований **нормоконтроля** \_\_\_\_\_
8. Общая оценка теоретической и практической подготовки студента (добросовестно ли студент относился к работе, обнаружил ли он потребность в постоянном обновлении своих знаний) \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (заслуживает ли работа положительного отзыва и может ли быть рекомендована к защите, мотивируется предложение об использовании работы в учебном процессе \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ о \_\_\_\_\_ внедрении \_\_\_\_\_ ее \_\_\_\_\_ в практику) \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(подпись)

## Отзыв руководителя

### ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе

студента бакалавра ФМиКН КубГУ

Казнади Сергея Константиновича

#### «Разработка систем машинного обучения на языке Python»

В настоящее время машинное обучение (Machine Learning, ML) является одним из наиболее востребованных и динамично развивающихся подразделов искусственного интеллекта. Методы машинного обучения составляют основу ещё более молодой дисциплины — интеллектуального анализа данных (Data Mining).

Актуальность работы обусловлена потребностью в разработке дидактических материалов для изучения технологии интеллектуального анализа данных, которая позволяет обрабатывать большие массивы данных и извлекать из них полезную информацию, необходимую для решения различных задач.

В ходе работы были рассмотрены основные классы задач машинного обучения. Изучены ключевые библиотеки Python для анализа данных и машинного обучения: NumPy, SciPy, Matplotlib, Pandas, Scikit-learn и Statsmodels. Разработаны руководства по использованию библиотек. Реализованы методы решения задач классификации и прогнозирования.

Материалы выпускной квалификационной работе могут быть использованы в составе дидактического обеспечения курсов по основам искусственного интеллекта для студентов высшей школы.

При проведении исследований и оформлении диссертации С.Н. Казнади продемонстрировал высокий уровень владения современными информационными технологиями. Оформление работы соответствует нормативным требованиям.

Считаю, что работа С.Н. Казнади заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель

канд. пед. наук, доцент кафедры

информационных образовательных технологий

Г. И. Попова

**Форма заявления на тему ВКР**

Заведующему кафедрой информационных образовательных технологий С.П. Грушевскому студента/студентки факультета математики и компьютерных наук, направления 44.03.05 Педагогическое образование, профиль Математика, Информатика

---

заявление.

Прошу Вас определить мне тему выпускной квалификационной работы:

---

---

и назначить научным руководителем \_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
(подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Зав. кафедрой \_\_\_\_\_















## **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ В КУБАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

### **ПРЕАМБУЛА**

Общая рабочая программа воспитания в Кубанском государственном университете (далее – Университет, КубГУ) представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в современной образовательной организации высшего образования.

Областью применения общей рабочей программы воспитания (далее – Программа) в КубГУ является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Воспитание в образовательной деятельности Университете носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей рабочая программа воспитания и план воспитательной работы.

Университет выстраивает воспитательную систему в соответствии со спецификой профессиональной подготовки в КубГУ. При этом исходит из следующих положений.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности обучающихся с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Программа призвана оказать содействие и помощь субъектам образовательных отношений в разработке структуры и содержания рабочей программы воспитания как части основных профессиональных образовательных программ и плана воспитательной работы образовательной организации высшего образования.

Общая рабочая программа воспитания в КубГУ разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 г. № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;
- Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации.

Рабочая программа воспитания в КубГУ разрабатывается в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на

принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием программ воспитания в системе общего и профессионального образования.

Программа воспитания как часть основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) разрабатывается и реализуется в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС).

Во исполнение положений Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» Университет имеет:

– Общую рабочую программу воспитания в КубГУ (определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной деятельности);

– Рабочие программы воспитания как часть ОПОП, реализуемых КубГУ (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ООВО (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.));

– Календарный план воспитательной работы КубГУ, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и (или) в которых обучающиеся принимают участие.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в КубГУ**

Активная роль ценностей обучающихся КубГУ проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации<sup>1</sup> определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

#### **Принципы организации воспитательного процесса в КубГУ:**

---

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.).

– системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы КубГУ (содержательной, процессуальной и организационной);

– природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;

– культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;

– субъект-субъектного взаимодействия;

– приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

– со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;

– соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;

– информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи;

– единства учебной и внеучебной воспитательной деятельности.

## **1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в КубГУ**

В основу общей рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

### **1.3. Цель и задачи воспитательной работы в КубГУ**

**Цель воспитательной работы** – формирование гармоничной всесторонне развитой личности обучающегося университета, имеющего в качестве основы собственной жизненной позиции идеи патриотизма, ответственности, духовного и психологического благополучия, нравственного и физического здоровья, традиционные семейные ценности и культурное просвещение, заботу о согражданах, самоотдачу и труд во благо процветания страны, уважающего и культивирующего корпоративные ценности и традиции университета.

Университет нацелен на создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

### **Задачи воспитательной работы в КубГУ:**

– формирование национального самосознания, активной гражданской позиции, гражданской и социальной ответственности, патриотизма, уважения к законности и правопорядку, правам и законным интересам сограждан;

- создание условий для духовного и психологического благополучия обучающихся;
- формирование в студенческом сообществе установки на здоровый образ жизни, ответственное отношение к природной и социокультурной среде, самоотдачу и труд, создание семьи и воспитание нового поколения в духе общечеловеческих традиционных ценностей, заботу об окружающих.
- создание условий для освоения обучающимися ценностей национальной и общечеловеческой культуры, формирования эстетических ценностей и вкуса, стремления к участию в культурной жизни российского общества;
- создание условий для общего личностного и профессионального развития, формирование целеустремленности и предприимчивости, конкурентоспособности в профессиональной и социально важных сферах, в том числе через участие в общественной жизни университета.
- формирование самосознания студентов в духе академических корпоративных ценностей и традиций университета и создание условий для самореализации личности студента.
- ориентирование обучающихся на гуманистические мировоззренческие установки и смысложизненные ценности в новых социально-политических и экономических условиях общества.
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- формирование внутренней свободы и чувства собственного достоинства интеллигента и гражданина.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В КУБГУ**

### **2.1. Воспитывающая (воспитательная) среда**

Воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

Среда КубГУ рассматривается как территориально и событийно ограниченная совокупность влияний и условий формирования личности, выступает фактором внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности.

### **2.2. Основные направления воспитательной деятельности и воспитательной работы**

Среди направлений воспитательной работы выделяются следующие:

- создание условий для воспитания социально ответственной, патриотичной, эффективной личности, укрепление активной гражданской позиции обучающихся, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;

- формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;
- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- популяризация студенческого спорта и физической культуры в молодежной среде;
- пропаганда и реализация идей здорового образа жизни;
- выявление и развитие творческих способностей обучающихся;
- системная работа, направленная на духовный рост, моральное и эстетическое воспитание обучающихся;
- развитие студенческого самоуправления, добровольческого (волонтерского) движения и усиление воспитательной составляющей в деятельности общественных организаций;
- профилактика антитеррористических угроз, националистических и экстремистских проявлений среди обучающейся молодежи, иных деструктивных форм поведения;
- развитие безбарьерной и комфортной воспитательной среды, учитывающей особенности взаимодействия с обучающимися, относящимися к категориям имеющих инвалидность, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также обучающимися оказавшимися в сложной жизненной ситуации;
- обучение культуре поведения в сети Интернет, профилактика Интернет-зависимости, предупреждение рисков вовлечения обучающихся в противоправную деятельность через Интернет ресурсы;
- мониторинг иных асоциальных процессов в студенческой среде.

### **2.3. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Университета**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе КубГУ выступают:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;

- вовлечение обучающихся в профориентацию, день открытых дверей, дни карьеры;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

### **2.3.1. Проектная деятельность**

Проектная деятельность имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в большей самостоятельности обучающихся. Проектная технология способствует социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества.

Коллективное творческое дело (КТД) это – совокупность определенных коллективных созидательных и креативных действий в условиях сотрудничества, содействия и общей заботы, единства мыслей и воли, поскольку представляет собой совместный творческий поиск наилучших средств, методов, способов, путей и нестандартных совместных решений важных задач.

### **2.3.2. Волонтерская (добровольческая) деятельность и примерные направления добровольчества**

Волонтерская (от лат. voluntarius – добровольный) деятельность или добровольчество, добровольческая деятельность – широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия.

Индивидуальное и групповое добровольчество через деятельность и адресную помощь способствуют социализации обучающихся и расширению социальных связей, самореализации инициатив обучающихся, развитию личностных и профессиональных качеств, освоению новых навыков.

При их активном участии обучающихся в КубГУ создан и работает волонтерский центр.

### **2.3.3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность**

ФГОС высшего образования определяют необходимость непрерывного развития исследовательской компетентности обучающихся на протяжении всего срока их обучения в Университете посредством учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

### **2.3.4. Студенческое международное сотрудничество**

Академическая мобильность как область международной деятельности и часть процесса интернационализации КубГУ открывает возможность для обучающихся, преподавателей и административно-управленческих кадров переместиться в другую ООВО с целью обмена опытом, приобретения новых знаний, реализации совместных проектов.

### **2.3.5. Деятельность и виды студенческих объединений**

Студенческое объединение – это добровольное объединение обучающихся Университета, создаваемое с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности.

Студенческое объединение выстраивается на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

### **2.3.6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий**

Досуговая деятельность обучающихся рассматривается:

– как пассивная деятельность в свободное время (созерцание, времяпровождение, соревнования по компьютерным играм, виртуальный досуг (общение в сети Интернет), чтение, дебаты, тематические вечера, интеллектуальные игры и др.);

– активная деятельность в свободное время (физкультурно-спортивная деятельность, туристские походы, игры на открытом воздухе, флешмобы, квесты, реконструкции исторических сражений и др.).

Творческая деятельность обучающихся – это деятельность по созиданию и созданию нового, ранее не существовавшего продукта деятельности, раскрывающего индивидуальность, личностный и профессиональный потенциал обучающихся.

Социально-культурная и творческая деятельность обучающихся реализуется в организации и проведении значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной и физкультурно-спортивной направленности.

### **2.3.7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность**

Профориентационная деятельность в КубГУ занимает значительное место, поскольку способствует обеспечению приемной кампании и привлечению потенциальных абитуриентов в Университет.

### **2.3.8. Вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность**

Занятие предпринимательской деятельностью дает преимущественные возможности для самореализации личности и обеспечивает более высокий уровень дохода.

## **2.4. Формы и методы воспитательной работы в КубГУ**

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в Университете.

В Университете используются традиционные и инновационные формы воспитательной работы. К традиционным формам работы относятся:

- словесные (собрания, сборы, лекции, конференции, встречи, круглые столы);
- практические (походы, экскурсии, конкурсы, субботники);
- наглядные (выставки);
- индивидуальные (беседы, занятия);
- групповые (кружки, секции, студии, клубы);
- массовые (конференции, шествия, фестивали, концерты);
- иные.

В качестве инновационных форм воспитательной работы в деятельности Университета используются:

– информационно-коммуникационные (создание и распространение медиапродуктов социальной направленности, создание и поддержка сетевых аккаунтов студенческих объединений и лидеров, создание краудсорсинговых проектов);

– лично-ориентированные (социально-психологическая диагностика, психологические тренинги и консультации);

– здоровьесберегающие (направленные на формирование здорового образа жизни, продвижения различных видов спорта);

– игровые (имитационные, ролевые, организационно-деятельностные, познавательные квесты и квизы)

– проектно-деятельностные (разработка и реализация проектов, направленных на развитие социального пространства Университета)

– эколого-ориентированные (создание зеленого каркаса в социальном пространстве Университета, формирование норм экологически-ориентированного поведения студенческого сообщества).

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся КубГУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения.

В качестве методов, применяемых при организации воспитательной работы, в Университете используются:

традиционные

- разъяснение;
- убеждение;
- переубеждение;
- совет;
- педагогическое требование;
- общественное мнение;
- пример;
- поручение и задание;
- упражнение;
- соревнование;
- стимулирование;
- контроль;
- самоконтроль;
- иные.

Инновационные:

## **2.5. Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в КубГУ**

Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания включает следующие его виды:

- нормативно-правовое обеспечение;
- кадровое обеспечение;
- финансовое обеспечение;

- информационное обеспечение;
- научно-методическое и учебно-методическое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

### **2.5.1. Нормативно-правовое обеспечение**

Содержание нормативно-правового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в КубГУ включает:

- 1) общую рабочую программу воспитания в КубГУ.
- 2) рабочие программы воспитания в КубГУ, реализуемые как компонент основных образовательных программ.
- 3) календарный план воспитательной работы КубГУ на учебный год.
- 4) примерные трудовые функции организаторов воспитательной деятельности в системе воспитательной работы КубГУ.
- 5) положение о совете обучающихся; положение о студенческом совете; положения о других органах студенческого самоуправления; план работы совета обучающихся КубГУ и др.
- 6) иные документы, регламентирующие воспитательную деятельность в Университете.

### **2.5.2. Кадровое обеспечение**

Содержание кадрового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в КубГУ включает:

1. Структурами, обеспечивающими реализацию основных направлений воспитательной деятельности, являются:
  - 1.1. управление по воспитательной работе и социальным вопросам,
  - 1.2. отдел по воспитательной работе и социальным вопросам,
  - 1.3. отдел содействия трудоустройству и занятости,
  - 1.4. волонтерский центр,
  - 1.5. молодежный культурно-досуговый центр,
  - 1.6. санаторий-профилакторий «Юность»,
  - 1.7. иные структуры.
2. Кадрами, занимающимися управлением воспитательной деятельностью на уровне Университета, являются:
  - 2.1. проректор по воспитательной работе и социальным вопросам (далее – курирующий проректор),
  - 2.2. совет по воспитательной работе, возглавляемый курирующим проректором. В состав совета по воспитательной работе входят:
    - 2.2.1. начальник управления по воспитательной работе и социальным вопросам,
    - 2.2.2. начальник отдела по воспитательной работе и социальным вопросам,
    - 2.2.3. начальник отдела содействия трудоустройству и занятости,
    - 2.2.4. директор молодежного культурно-досугового центра,
    - 2.2.5. директор волонтерского центра,
    - 2.2.6. директор студенческого городка,
    - 2.2.7. главный врач санатория-профилактория «Юность»,
    - 2.2.8. представитель департамента по международным связям,
    - 2.2.9. представитель кафедры физического воспитания,
    - 2.2.10. заместители директоров по воспитательной работе институтов,

2.2.11. заместители деканов по воспитательной работе факультетов,  
2.2.12. представитель психологической службы,  
2.2.13. председатель профсоюзной организации студентов (по согласованию),

2.2.14. председатель объединенного совета обучающихся (по согласованию).

3. В филиалах Университета, в институтах и на факультетах назначаются работники, выполняющие функции заместителя директора (декана) института, филиала (факультета) по воспитательной работе.

4. Для каждой академической учебной группы назначается преподаватель, выполняющий функции куратора академической группы.

5. На университетском уровне занятия обучающихся творчеством обеспечивает молодежный культурно-досуговый центр, физической культурой и спортом – кафедра физического воспитания, оказание психолого-педагогической помощи – психологическая служба.

6. Организацию повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся обеспечивает институт переподготовки и повышения квалификации специалистов.

### **2.5.3. Финансовое обеспечение**

Содержание финансового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в КубГУ включает:

1) финансовое обеспечение реализации ОПОП и общей рабочей программы воспитания как ее компонента осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для определенного уровня образования и направления подготовки.

2) средства: на оплату труда работников, отвечающих за воспитательную работу; на повышение квалификации и профессиональную переподготовку профессорско-преподавательского состава и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся.

### **2.5.4. Информационное обеспечение**

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации общей рабочей программы воспитания в КубГУ включает:

– наличие на официальном сайте Университета содержательно наполненного раздела «Воспитательная работа» (внеучебная работа);

– размещение локальных документов КубГУ по организации воспитательной деятельности, в том числе общей рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы на учебный год;

– своевременное отражение мониторинга воспитательной деятельности в КубГУ;

– информирование субъектов образовательных отношений о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности;

– иная информация.

### **2.5.5. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение**

Содержание научно-методического и учебно-методического обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в КубГУ включает:

1) Наличие научно-методических, учебно-методических и методических пособий и рекомендаций как условие реализации основной образовательной программы, общей рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

2) Учебно-методическое обеспечение воспитательного процесса соответствует требованиям к учебно-методическому обеспечению ОПОП.

### **2.5.6. Материально-техническое обеспечение**

Содержание материально-технического обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в КубГУ подразумевает следующее.

1) Материально-техническое обеспечение воспитательного процесса соответствует требованиям к учебно-методическому обеспечению ОПОП.

2) Технические средства обучения и воспитания соответствуют поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

3) Учет специфики ОПОП, специальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, следование установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

### **2.6. Инфраструктура КубГУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания**

Инфраструктура Университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания, включает в себя:

– здания и сооружения КубГУ, в том числе учебные корпуса, общежития, физкультурно-оздоровительный комплекс «АкваКуб», стадион, спортивные площадки, музеи Университета, именные аудитории, актовый зал, зоны творчества, отдыха, совместной деятельности и др.;

– образовательное пространство, рабочее пространство и связанные с ним средства труда и оборудования;

– службы обеспечения (университетский транспорт, сеть Интернет, телефонная сеть);

– иное.

### **2.7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания**

#### **2.7.1. Социокультурное пространство**

Социокультурное пространство – это освоенное обществом пространство распространения определенного ареала культуры. В воспитании обучающихся используется социокультурное пространство города Краснодара (Армавира, Геленджика, Новороссийска, Славянска-на-Кубани, Тихорецка – для филиалов КубГУ). Качество социокультурного пространства определяет уровень включенности обучающихся КубГУ в активные общественные связи.

Используемые объекты, обладающие высоким воспитывающим потенциалом:

- ведущие объекты городов;
- музеи и памятники;
- историко-архитектурные объекты (храмы, соборы, монастыри, дворцы, дворцово-парковые ансамбли и др.);
- театры, библиотеки, центры развлечений (концертные залы, кинотеатры, дома культуры, дома творчества, клубы и др.);
- спортивные комплексы, парки отдыха, скверы, лесопарки, природоохранные зоны и др.

### **2.7.2. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания**

К воспитательной деятельности привлекаются социальные партнеры, среди которых: общественные объединения, некоммерческие организации, фонды, религиозные объединения, учреждения, общественная палата, торгово-промышленная палата, центр национальных культур, нотариальная палата, адвокатская палата, объединение выпускников, работодателей и др.

Основные субъекты воспитания как социальные институты:

- семья;
- образовательные организации;
- общественные организации просветительской направленности;
- религиозные организации, представляющие традиционные для России конфессии;
- организации военно-патриотической направленности;
- молодёжные организации;
- спортивные секции и клубы;
- радио и телевидение;
- газеты, журналы, книжные издательства;
- творческие объединения деятелей культуры;
- библиотеки, музеи, дома и дворцы культуры и творчества;
- театры, кинотеатры, концертные учреждения;
- историко-краеведческие и поисковые организации;
- организации художественного творчества;
- профильные структуры Вооружённых сил, в том числе структуры по работе с допризывной молодёжью, ветеранские организации;
- политические партии и политические движения;
- войсковые казачьи общества;
- волонтёрские (добровольческие) организации;
- некоммерческие организации;
- блогеры;
- сетевые сообщества;
- иное.

### **3. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В КУБГУ И МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Воспитательная система и система управления воспитательной работой**

Воспитательная система КубГУ представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Управления системой воспитательной работы в КубГУ подразумевает: анализ, планирование, организацию, контроль и регулирование.

Подсистемами воспитательной системы являются:

– воспитательный процесс как целостная динамическая система, системообразующим фактором которой является цель развития личности обучающегося, реализуемая во взаимодействии организаторов воспитательной деятельности и обучающихся;

– система воспитательной работы, которая охватывает блок деятельности и может реализоваться через участие обучающихся ООВО в комплексе мероприятий, событий, дел, акций и др., адекватных поставленной цели;

– студенческое самоуправление как открытая система;

– коллектив Университета как открытая система.

Основным инструментом управления воспитательной работой в КубГУ является общая рабочая программа воспитательной деятельности и план воспитательной работы на учебный год.

#### **3.2. Студенческое самоуправление (со-управление) в КубГУ**

Студенческое самоуправление – это социальный институт, осуществляющий управленческую деятельность, в ходе которой обучающиеся Университета принимают активное участие в подготовке, принятии и реализации решений, относящихся к жизни КубГУ и их социально значимой деятельности.

Цель студенческого самоуправления: создание условий для проявления способностей и талантов обучающихся, самореализации обучающихся через различные виды деятельности (проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др.).

Примерные задачи студенческого самоуправления в КубГУ:

– сопровождение функционирования и развития студенческих объединений;

– правовая, информационная, методическая, ресурсная, психолого-педагогическая, иная поддержка органов студенческого самоуправления;

– подготовка инициатив и предложений для администрации Университета, органов власти и общественных объединений по проблемам, затрагивающим интересы обучающихся КубГУ и актуальные вопросы общественного развития;

– организация сотрудничества со студенческими, молодёжными и другими общественными объединениями в Российской Федерации и в рамках международного сотрудничества;

– иные задачи.

### **3.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности**

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в КубГУ, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование развития данной системы.

Способами оценки достижимости результатов воспитательной деятельности на личностном уровне выступают:

– методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;

– анкетирование, беседа и др.;

– анализ результатов различных видов деятельности;

– портфолио и др.

Ключевыми показателями эффективности качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности выступают: качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности; качество инфраструктуры Университета; качество воспитывающей среды и воспитательного процесса; качество управления системой воспитательной работы; качество студенческого самоуправления; иное.

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
(на 2021/22 учебный год)**

**I. Анализ итогов воспитательной работы за прошедшей учебный год**

Учебный год 2020/21 проходил в условиях жёстких ограничений, связанных с профилактикой распространения коронавирусной инфекции. Это существенным образом отразилось на количестве и содержании событий и мероприятий плана воспитательной работы. Часть мероприятий в условиях, исключающих очный формат проведения, не состоялась.

Учет опыта 2020/21 учебного года показал необходимость адекватного ответа на новые вызовы, что подразумевает поиск новых форматов проведения уже привычных мероприятий и более гибкий подход к формированию плана воспитательной работы университета на новый учебный год.

При формировании плана воспитательной работы на 2021/22 учебный год университет отталкивается от новых реалий объективной действительности, запроса обучающейся молодежи, подразумевающего предпочтение очного формата событий и мероприятий заочному, увеличение доли интерактивного участия в предлагаемых событиях, а также более активное собственное участие при планировании, организации и проведении мероприятий.

В центре внимания обучающейся молодежи находятся события патриотического толка, события, формирующие активную гражданскую позицию, содействующие профориентации и трудоустройству, волонтерские инициативы, оздоровительные мероприятия и событийные инициативы.

**II. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности**

**Календарный план событий и мероприятий  
воспитательной направленности на 2021/22 учебный год**

**Модуль 1. Гражданское воспитание**

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100

		«Открытый университет»			
Октябрь					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Ноябрь					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Декабрь					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Январь					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Февраль					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Март					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
Апрель					

Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
<b>Май</b>					
Досуговая, социокультурная	еженедельно	Заседания дискуссионного клуба «Работа на смысл»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 30
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по ВР и СВ	От 100
<b>Июнь</b>					
Волонтерская, социокультурная	1 июня 2022 года	Волонтерские акции* в рамках Международного дня защиты детей	офлайн	Директор ВЦ Органы студенческого самоуправления	До 50
<b>Июль</b>					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Июль 2022 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100
<b>Август</b>					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Август 2022 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100

## Модуль 2. Патриотическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
<b>Сентябрь</b>					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Последняя декада сентября	Организация участия студентов КубГУ в мероприятиях, посвященных 228-й годовщине Дня города Краснодара	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 400
Досуговая, социокультурная,	Последняя декада сентября	«Кубань во всей красе». Выставка в библиотеке ко	Офлайн	Директор библиотеки	До 2000

просветительская		дню образования Краснодарского края			
Октябрь					
Социокультурная, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	5 октября	Праздничные мероприятия в рамках Дня учителя России	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 200
Ноябрь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	4 ноября	Организация мероприятий в рамках Дня народного единства (День воинской славы России)	Смешанная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 400
Декабрь					
Досуговая, социокультурная, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	12 декабря	Организация мероприятий ко Дню Конституции РФ	Смешанная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Январь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	24 января – 23 февраля 2022 года	Месячник оборонно-массовой и военно-патриотической работы	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 1000
Февраль					
Творческая	01 – 18 февраля 2022 года	Конкурс творческих работ «Победа деда – моя Победа»	Офлайн	Начальник ОВР	До 50
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	22 февраля 2022 года	Торжественный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (День воинской славы России)	Офлайн	Начальник УВР Директор МКДЦ	До 1000
Март					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	18 марта 2022 года	Круглый стол, приуроченный к годовщине воссоединения России и Крыма	Офлайн	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 50
Апрель					

Досуговая, социокультурная	1 – 12 апреля 2022 года	Экскурсии студентов университета в обсерваторию КубГУ в связи с празднованием Дня космонавтики	Офлайн	Декан ФТФ Органы студенческого самоуправления	До 200
Досуговая, социокультурная	12 – 16 апреля 2022 года	Фотовыставка «Первый: Гагарин и Куба»	Офлайн	Начальник ОВР Декан ФИСМО Декан ХГФ	До 10000
Май					
Досуговая, социокультурная	1 мая 2022 года	Шествие, посвященное Празднику Весны и Труда	Офлайн	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Досуговая, социокультурная	2 – 13 мая 2022 года	Экскурсионные выезды на места боевой славы, связанных с обороной г. Краснодар в период Великой Отечественной войны	Офлайн	Начальник ОВР Директор музея Совет ветеранов Органы студенческого самоуправления	До 100
Июнь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	10 июня 2022 года	Круглый стол в рамках празднования Дня России	Офлайн	Органы студенческого самоуправления	До 50
Досуговая, социокультурная, волонтерская	22 июня 2022 года	Мероприятия университета и участие в мероприятиях МО г. Краснодар, проводимых ко Дню памяти и скорби	Смешанная	Органы студенческого самоуправления	До 300
Досуговая, социокультурная, студенческое сотрудничество	27 июня 2022 года	Празднование Дня молодежи в России	Офлайн	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200
Июль					
Досуговая, социокультурная	08 июля 2022 года	Интернет-акция в честь Дня воинской славы России. День победы русской армии под командованием Петра Первого над шведами в Полтавском сражении (1709 год)	Онлайн	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200
Август					
Досуговая, социокультурная	22 августа 2022 года	Интернет-акция в честь Дня государственного флага России	Онлайн	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200

### Модуль 3. Духовно-нравственное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Октябрь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Досуговая, социокультурная	Первая половина октября	Организация участия студентов КубГУ в фестивале Православных фильмов «Вечевой колокол»	Офлайн	Начальник УВР Зам. деканов факультетов	До 400
Ноябрь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Декабрь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Январь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Февраль					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Март					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Досуговая, социокультурная	4 марта 2022 года	Акция «Православная книга»	Офлайн	Начальник УВР Директор научной библиотеки	До 500
Апрель					

Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Май					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Досуговая, социокультурная	Май 2022 года	Фестиваль «Моя вера православная»	Офлайн	Начальник УВР	До 100
Июнь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания теологического клуба «Филотеос»	Офлайн	Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40

#### Модуль 4. Культурно-просветительское воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Актуализация, организация просмотра видеокурса для студентов I курса «Введение в университет», тестирование	Онлайн	Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ	До 4500
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	Офлайн	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	Вторая половина сентября	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	Офлайн	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Октябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	Офлайн	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная,	В течение месяца	Организация тематических конкурсов со	Офлайн	Органы студенческого самоуправления	До 1000

просветительская, досуговая		студентами первых курсов на знание университета			
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Ноябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	Офлайн	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Декабрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	Офлайн	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Январь					
Творческая, досуговая, социокультурная	25 января 2022 года	Организация участия студентов университета в праздновании* Дня студентов (Татьянин день)	Смешанная	Начальник ОВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 1000
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Февраль					
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Март					
Творческая, досуговая	4 марта 2022 года	Торжественный концерт в рамках празднования	Смешанная	Директор МКДЦ	До 1000

		Международно о женского дня			
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно- досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Апрель					
Творческая, досуговая	Вторая половина апреля	Участие в региональном этапе фестиваля «Российская студенческая весна» на Кубани	Офлайн	Директор МКДЦ	До 50
Творческая, досуговая, социокультурн ая	Вторая половина апреля	Организация участия студентов во Всероссийской акции «Библиночь»	Офлайн	Начальник ОВР Директор научной библиотеки Органы студенческого самоуправления	До 100
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно- досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Май					
Творческая, досуговая, социокультурн ая	24 мая	Организация мероприятий в рамках Дня славянской письменности и культуры	Офлайн	Начальник ОВР Филологический факультет Органы студенческого самоуправления	До 200
Творческая, досуговая	В течение месяца	Участие в финале конкурса «Российская студенческая весна»	Офлайн	Директор МКДЦ	До 50
Творческая, досуговая	В течение месяца	Деятельность творческих студий Молодежного культурно- досугового центра КубГУ	Офлайн	Директор МКДЦ	До 500
Июль					
Досуговая, социокультурн ая	В течение месяца	Выставка литературы ко дню семьи	Офлайн	Директор научной библиотеки	До 500

### Модуль 5. Научно-образовательное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					

Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Октябрь					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Ноябрь					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Декабрь					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Январь					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Февраль					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Март					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Апрель					
Научно-исследовательская, учебно-исследовательская, проектная, вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Неделя науки		Проректор по науке и инновациям, факультеты, институты, СНО	До 2000

Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Май					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Июнь					
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	В течение месяца	Участие в работе СНО факультета, института	Офлайн	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000

### Модуль 6. Профессионально-трудовое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Октябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Ноябрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Декабрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Февраль					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
Март					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400

Апрель					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Май					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500

### Модуль 7. Экологическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Октябрь					
Культурно-просветительская	В течение месяца	Географический диктант	Смешанная	Начальник ОВР, ИГГТиС, Органы студенческого самоуправления	До 200
Ноябрь					
Культурно-просветительская, проектная	В течение месяца	Экологические кураторские часы со студентами первых курсов	Офлайн	Начальник ОВР, Факультеты, институты, органы студенческого самоуправления	До 4000
Февраль					
Творческая, культурно-просветительская	В течение месяца	Конкурс социального плаката «Земля наш дом»	Смешанная	Начальник ОВР, ХГФ, Органы студенческого самоуправления	До 100
Апрель					
Студенческое сотрудничество, деятельность студенческих объединений	Вторая половина месяца	Проведение субботника по уборке территории университета	Офлайн	Начальник ОВР, органы студенческого самоуправления	До 1000

### Модуль 8 Физическое воспитание, спорт и оздоровление

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Октябрь					

Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная	В течение месяца	Встречи врачей-наркологов со студентами КубГУ	Офлайн	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада первокурсников	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 1000
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Ноябрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	Офлайн	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Декабрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	Офлайн	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Январь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Февраль					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная,	В течение месяца	Информационно-просветительское занятие со	Смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200

просветительская		студентами-юношами по теме «Здоровое отцовство»			
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Март					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Лекции-беседы со студентками КубГУ о женском здоровье	Смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада факультетов	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 1000
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Апрель					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Участие в смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди ООВО	Офлайн	Заведующий кафедрой физического воспитания	10
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Май					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	Офлайн	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Июнь					

Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	Офлайн	Главврач «Юность», с/п профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	Офлайн	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Оздоровительная	В течение месяца	Деятельность психологической службы	Офлайн	Руководитель службы	До 100
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	Офлайн	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
<b>Июль</b>					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	Офлайн	Начальник УВР	До 500
<b>Август</b>					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	Офлайн	Начальник УВР	До 500

### **Модуль 8 Профилактика экстремизма, терроризма, наркомании, алкоголизма, табакокурения и различных форм девиантного поведения**

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
<b>Сентябрь</b>					
Учебно-исследовательская, досуговая, социокультурная	3 сентября 2021 года	Круглый стол ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Офлайн	Начальник УВР	До 50
<b>Октябрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика алкоголизма и табакокурения»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Ноябрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика наркомании»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Декабрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика экстремизма и терроризма»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Январь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Психологическое благополучие»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Февраль</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика	Офлайн	Заместители декана/директора по	До 4500

		коррупционных проявлений»		ВР, кураторы учебных академических групп	
Март					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Информационная безопасность»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Апрель					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Культура речи и поведения»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Май					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Право – искусство добра и справедливости»	Офлайн	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500

### Модуль 8 Защита социальных прав и развитие комфортной образовательной среды в университете

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Проведение комиссии по расселению студентов в общежитиях КубГУ	Офлайн	Председатель профкома студентов, заместители декана/директора по ВР	До 50
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации о детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа прибывших на постоянное место жительства в г. Краснодар и обучающихся в КубГУ	Офлайн	Начальник ОВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации об обучающихся с инвалидностью	Офлайн	Начальник УВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Контроль выбора образовательной траектории обучающимися с инвалидностью	Офлайн	Начальник УВР	20
Октябрь					

Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Сбор и подготовка материала по студентам КубГУ инвалидам 1, 2 групп на оказание краевой социальной поддержки	Офлайн	Начальник ОВР	20
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Повышение уровня правовой грамотности в области прав и обязанностей обучающихся	Смешанная	Председатель ППОС	До 200
Ноябрь					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета	Офлайн	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20
Март					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета	Офлайн	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20



## Рецензии на ОПОП

### РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу  
высшего образования квалификации выпускника «бакалавр»  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),**  
направленность (профиль) «**Математика, Информатика**»  
очной формы обучения

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) разработана выпускающей кафедрой информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензируемая ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), уровень бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018г. № 125, зарегистрированного в Минюсте России 15.03.2018г. № 50358.

ОПОП ВО включает в себя общие положения, характеристику профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по указанному направлению подготовки, компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП, фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата, характеристику социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, нормативно методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО. В приложениях ОПОП представлены учебный план, календарный учебный график, матрица компетенций, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации.

В ОПОП представлена характеристика направления подготовки, цели, области, объекты, виды профессиональной деятельности выпускников, перечень задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видом профессиональной деятельности; приведен полный перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающегося в результате освоения образовательной программы.

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень

универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включённые в план дисциплины обеспечивают необходимый уровень теоретической, технологической и методической подготовки будущего учителя математики и информатики. Структура учебного плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника. В рабочих программах дисциплин указываются требования к организации текущего контроля освоения программы, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся, предусмотрено использование активных и интерактивных технологий проведения учебных занятий. Содержание программ практик свидетельствует об их профессионально-практической ориентации на решение задач профессиональной деятельности в соответствии с видом деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Анализ рабочих программ дисциплин и практик показал, что при реализации ОПОП используются разнообразные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: контрольные вопросы и типовые задачи для практических занятий, комплекты индивидуальных заданий для лабораторных работ, контрольные работы и тесты, сформулирована примерная тематика рефератов, курсовых работ, творческих проектов.

Содержания образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и требованиям, предъявляемым к учителям современной школы.

Рецензируемая ОПОП имеет высокий уровень материально-технического и учебно-методического обеспечения её реализации. Университет оснащен достаточным для реализации ООП количеством компьютеров с современным лицензионным программным обеспечением. Выборочный анализ материалов, размещённых в электронной системе обучения университета, показал, что в ней представлены рабочие программы всех заявленных дисциплин и практик, программа государственной итоговой аттестации. В качестве сильных сторон образовательной программы следует отметить, что к её реализации привлекается высококомпетентный профессорско-преподавательский состав кафедр университета, а также учителя-практики, имеющие высшую квалификационную категорию.

Следует, однако, отметить, что обеспечение ОПОП новейшей учебно-методической литературой осуществляется преимущественно через электронно-библиотечную систему. В качестве мер по совершенствованию ОПОП можно рекомендовать расширение использования интерактивных, дистанционных, проектно-исследовательских технологий в учебном процессе.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная образовательная программа, разработанная кафедрой информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика, Информатика».

Рецензент:

Директор, МБОУ Гимназия №18,  
г. Краснодар



Криштафович Т.С.

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Краснодар  
«КРАСНОДАРСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»  
Юридический адрес: Коммунаров ул., 150, г. Краснодар, 350000  
Фактический адрес: Дунайская ул., 62, г. Краснодар, 350059 тел./факс (861) 235-15-53  
e-mail: [info@knmc.kubannet.ru](mailto:info@knmc.kubannet.ru)

---

## РЕЦЕНЗИЯ

**на основную образовательную программу высшего образования подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Математика, Информатика», квалификация (уровень) – бакалавр, форма обучения – очная, разработанную:**

*- Грушевским Сергеем Павловичем (декан факультета МиКН, д.п.н., профессор кафедры ИОТ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»),*

*- Засядко Ольгой Владимировной (к.п.н., доцент кафедры ИОТ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»),*

*- Шмалько Светланой Петровной (председатель УМК факультета МиКН, к.п.н., доцент кафедры ИОТ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»);*

*при участии работодателей:*

*- Колчанова Андрея Викторовича (главный консультант ООО в УОО Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края),*

*- Луценко Евгения Вениаминовича (д.э.н., к.т.н., профессор кафедры КТиС ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»)*

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) бакалавриата, по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), реализуемая вузом по профилям подготовки «Математика, Информатика». Структура ОПОП ВО представлена системой документов, разработанных и утвержденных в Кубанском государственном университете в точном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г., № 125.

В ОПОП ВО определены цели и ожидаемые результаты. С учетом потребностей регионального рынка труда, утверждено содержание, условия и методическое сопровождение образовательного процесса. Определены критерии качества подготовки выпускника по данному направлению.

Структура ОПОП ВО включает: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, фонды оценочных средств, программы практик, календарный учебный график. Методические разработки направлены на обеспечение качественной подготовки соответствующего образовательного направления.

В ОПОП ВО бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Математика, Информатика» определены следующие цели:

1. В области воспитания – развитие у студентов личностных качеств, способствующих успешной социализации личности в обществе, в том числе успешной самореализации в различных сферах деятельности, творческой активности, общекультурному развитию и социальной мобильности.

2. В области образования – формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих успешной практической деятельности в области педагогического образования и высокой конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

Основные задачи ОПОП ВО:

1. определяет требования к выпускникам по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);

2. регламентирует последовательность и модульность освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций посредством разработки рабочих учебных планов;

3. формирует информационное и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;

4. определяет содержание учебных дисциплин учебного плана, их место в структуре ОПОП ВО по направлению подготовки и профилю;

5. регламентирует критерии оценки качества аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Трудоемкость освоения ОПОП ВО за весь период обучения соответствует ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО – бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое

образование (с двумя профилями подготовки) выступают обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) готовится к следующим видам профессиональной деятельности: педагогическая, проектная.

Представленная на рецензирование ОПОП ВО предусматривает организацию учебного процесса на основе внедрения инновационных педагогических технологий, обеспечивающих качественную подготовку выпускников – бакалавров.

Для достижения поставленных целей, программой педагогической, научно-исследовательской и преддипломной практики предусматривается направление обучающихся в общеобразовательные школы и образовательные организации на основании подписанных долгосрочных договоров, которые предоставляют выпускникам возможность трудоустройства.

Предусмотрено ОПОП ВО широкое применение интерактивных методов обучения, включая работу в мини группах, составление кластеров, кейс-стадий, проведение коллоквиумов, деловых игр, мини-конференций. Данный подход способствует развитию у будущих бакалавров профессиональных компетенций, навыков самообразования, развития творческих и аналитических способностей, умения принимать решения и нести ответственность за их реализацию. В целом программа направлена на воспитание личности, владеющей современной и эффективной культурой мышления, способной максимально реализовывать профессиональный потенциал в современном обществе.

ОПОП ВО бакалавриата, разработанная в Кубанском государственном университете, по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика, Информатика» соответствует требованиям ФГОС ВО, имеет комплексный и целевой подход, адекватный требованиям современного общества, может быть использована в общеобразовательном процессе.

Главный специалист МКУ КНМЦ  О. Н. Гаврикова

Подпись О. Н. Гавриковой заверяю.

Директора МКУ КНМЦ



 Ф.И. Ваховский

№ 202 Дата 18.08.2021