

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кубанский государственный университет»**  
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

Кафедра прикладной математики

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета

Протокол № 12 от 31.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«31» мая 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Направленность (профиль) / специализация**

Математические и информационные технологии в цифровой экономике

**Уровень высшего образования**

бакалавриат

**Квалификация**

бакалавр

**Форма обучения**

очная

Краснодар 2024

## Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Разработчики ОПОП:

1. Уртенев М.Х. зав. кафедрой прикладной математики, проф., д-р. физ.-мат. наук, проф.
2. Колотий А.Д. доц., канд. физ.-мат. наук.
3. Письменский А.В. доцент кафедры прикладной математики, канд. физ.-мат. наук.
4. Пелипенко Е.Ю. доцент кафедры прикладной математики, канд. тех. наук.
5. Пантелеева А.М. начальник отдела коммерческого учета ПАО «НК «Роснефть»-Кубаньпродукт»



Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики, протокол № 10 от 20 мая 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой Письменский А.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики, протокол № 3 от 21 мая 2024 г.

Председатель УМК факультета Коваленко А.В.



### Рецензенты:

1. Марков Виталий Николаевич  
Доктор технических наук. Профессор кафедры информационных систем и программирования института компьютерных систем и информационной безопасности (ИКСиИБ) ФГБОУ ВО «КубГТУ».

2. Шапошникова Татьяна Леонидовна  
Доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор. Почетный работник высшего профессионального образования РФ. Директор института фундаментальных наук (ИФН) ФГБОУ ВО «КубГТУ».

Рецензии на ОПОП представлены в приложении 10.

## **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. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 4.7. 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. Рабочая программа воспитания
- Приложение 9. Календарный план воспитательной работы
- Приложение 10. 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 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленность (профиль) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» 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 по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России №9 от 10.01.2018 г. (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 (далее - Порядок организации образовательной деятельности);

– 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;

– 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**

### **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/сферой профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа.

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 характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками математической и информационной технологий в цифровой экономике, обладающего аналитическими навыками в области математического моделирования, прикладной математики и информационных технологий.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре образования, предусматривает исследование существующих и разработку новых методов и технологий в области прикладной математики, обоснование и оценку компетенций в сфере программирования, математического моделирования и прикладной математики (в частности, математические и информационные технологии в цифровой экономике).

Программа обеспечивает подготовку кадров на основе внедрения в учебный процесс современных достижений науки, даёт возможность изучения отдельных наиболее значимых дисциплин на практических примерах опыта ведущих специалистов 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 240 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 4 года, 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 образовательным программам 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 и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»));

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами производства).

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

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный.

### **3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- математическое моделирование;
- математическая физика;
- обратные и некорректно поставленные задачи;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;

- дискретная математика;
- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения;
- математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математические и информационные технологии в цифровой экономике;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа;
- математические модели и методы в сфере анализа данных;
- высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования;
- интеллектуальные системы, нейросетевые модели;
- системное программирование;
- прикладные интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- базы данных;
- системы управления предприятием;
- сетевые технологии.

Определения характеристики профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»))	производственно-технологический	Построение математических моделей; разработка и отладка программного кода; интеграция программных модулей и компонент программного продукта; разработка требований и проектирование программного обеспечения; выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению экономико-информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Математические модели, программное обеспечение, программное обеспечение, экономико-информационные системы, управление бизнес-процессами, проекты в области ИТ в экономике, анализ экономических субъектов
	проектный	Управление проектами в области	Экономико-информационные



		ИТ в экономике на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	системы, управление бизнес-процессами, проекты в области ИТ в экономике
<b>40</b> Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами производства)	научно-исследовательский	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	Математические модели, экономико-информационные системы, управление бизнес-процессами, проекты в области ИТ в экономике, анализ экономических субъектов

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

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», направленность (профиль) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике».

Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2013 г., регистрационный № 30635).

Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2013 г., регистрационный № 35361).

Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2013 г., регистрационный № 35117).

Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692) (с изменениями на 12.12.2016).

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 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленность (профиль) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» 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)	213
Блок 2	Практика	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы		240

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

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных 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 60 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:

– технологическая (проектно-технологическая) практика;

– научно-исследовательская работа;

– преддипломная практика.

*Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* на факультете компьютерных технологий и прикладной математики проводится в компьютерных классах факультета под руководством преподавателей всех кафедр факультета: прикладной математики, информационных технологий, математического моделирования, интеллектуальных информационных систем,

вычислительных технологий, а также в организациях, с которыми заключены договоры. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

*Производственная практика (проектно-технологическая практика)* проводится вне университета в учреждениях и организациях, с которыми заключен соответствующий договор. К таким учреждениям (организациям) относятся производственные предприятия, информационно-аналитические учреждения, научно-исследовательские институты, образовательные учреждения и т.д. В отдельных случаях практика проводится в университете, в подразделениях соответствующей направленности. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	2	3	4
1.	Производственная практика	г. Ульяновск ООО «СимбирСофт»	48/ ПМ от 13.06.22 на 5 лет
2.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Краснодарский Компрессорный Завод»	48/ ПМ от 13.06.22 на 5 лет
3.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «НЕЙРОДЕВ»	56/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
4.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «МедРейтинг»	57/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
5.	Производственная практика	г. Москва ООО «Атос АйТи Солюшенс энд Сервисез»	58/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
6.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Ремком»	59/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
7.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ТЕСТИ»	60/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
8.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Инитлаб»	61/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
9.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Киберлаб»	62/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
10.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Инвест Лайн+»	63/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
11.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ЮГ-МЕГА»	64/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
12.	Производственная практика	г. Ульяновск ООО «СимбирСофт»	65/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
13.	Производственная практика	г. Москва ООО «Ростелеком Информационные технологии»	66/ПМ от 13.06.22 на 5 лет

14.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ИТ ЦЕНТР»	67/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
15.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «КИПКОД»	68/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
16.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Кубань Кредит»	69/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
17.	Производственная практика	г. Краснодар ЗАО «Морской порт Тамань»	70/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
18.	Производственная практика	г. Краснодар ЧОУДПО «ЮИКО»	54/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
19.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Стройматериал и отделка»	71/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
20.	Производственная практика	г. Симферополь ООО «ИЦ НДТ»	72/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
21.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ГеоТехИнжиниринг»	73/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
22.	Производственная практика	г. г. Краснодар ООО «ДСК-1»	74/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
23.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ИВИСТ»	75/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
24.	Производственная практика	г. Краснодар ГБУ «КМИАЦ» МЗКК	76/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
25.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Киберлаб»	77/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
26.	Производственная практика	г. Краснодар ОАО «275АРЗ»	55/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
27.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	53/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
28.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «МТС Диджитал»	78/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
29.	Производственная практика	г. Краснодар ООО «ГК Екатеринодар»	79/ПМ от 13.06.22 на 5 лет
30.	Производственная практика	г. Краснодар ФГАУ «НМИЦ «МНТК Микрохирургия глаза» им. Акад. С.Н. Федорова»	80/ПМ от 13.06.22 на 5 лет

*Производственная практика (научно-исследовательская работа)* проводится на базе кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики, вычислительного центра КубГУ, Интернет Центра КубГУ, а также в организациях, предприятиях, учреждениях, с которыми заключены договора на проведение

практик. Кроме того, научно-исследовательская работа может проводиться в организациях, предприятиях, учреждениях, по заказу которых выполняется дипломная работа.

*Производственная практика (преддипломная практика)* проводится на базе кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики, вычислительного центра КубГУ, Интернет Центра КубГУ, а также в организациях, предприятиях, учреждениях, с которыми заключены договора на проведение практик. Кроме того, преддипломная практика может проводиться в организациях, предприятиях, учреждениях, по заказу которых выполняется дипломная работа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

#### **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**

Аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы в приложении 3), копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), 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/специальности 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

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

<b>Форм(ы) ГИА</b>	<b>Количество з.е.</b>	<b>Перечень проверяемых компетенций</b>
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1;

процедуре защиты и процедуру защиты		ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
--	--	---

Объём блока: 9 з.е.

Программа ГИА включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Целью ГИА является: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Основная цель государственного экзамена: определение уровня освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственный экзамен включает в себя решение профессионально-ориентированных задач на базе модуля «Дисциплины (модули)».

Целью ВКР являются: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

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

#### **4.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания ОПОП бакалавриата это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст..2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и творческих дел отражены в программе воспитания вуза и календарном плане воспитательной работы (приложение 8, приложение 9). В рабочей программе воспитания указаны возможности ФГБОУ ВО «КубГУ» и конкретного структурного подразделения (факультета/института) в формировании личности выпускника. В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы ФГБОУ ВО «КубГУ», определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии воспитания. Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета (института) и условия их реализации.

*Календарный план воспитательной работы.* В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

#### **4.6. 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.

#### **4.7. 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	<p>ИУК-1.1 (Зн.1) Методы критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>ИУК-1.2 (Зн.2) Основные принципы критического анализа</p> <p>ИУК-1.3 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, методы поиска, анализа и синтеза информации</p> <p>ИУК-1.4 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, методы и подходы для решения поставленных задач</p> <p>ИУК-1.5 (40.011 А/02.5 Зн.1) Возможности ИС, методы анализа и синтеза предметной области автоматизации при решении поставленных задач</p> <p>ИУК-1.6 (У1) Получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов</p> <p>ИУК-1.7 (У2) Собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области</p> <p>ИУК-1.8 (У3) Осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий</p> <p>ИУК-1.9 (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы, анализировать их структуру и содержание</p> <p>ИУК-1.10 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные, осуществлять анализ и синтез информации</p> <p>ИУК-1.11 (06.016 А/30.6 У2) Применять системный подход при планировании работ в проектах в области ИТ</p> <p>ИУК-1.12</p>



		<p>(В.1) Исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности ИУК-1.13</p> <p>(В.2) Выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения ИУК-1.14</p> <p>(В.3) Демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций ИУК-1.15</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Анализ данных, синтез информации и проектирование структур данных ИУК-1.16</p> <p>(06.015 В/16.5 Тд.1) Анализ соответствия оборудования требованиям ИС ИУК-1.17</p> <p>(40.001 А/02.5 Тд.1) Применять системный подход при проведении экспериментов в соответствии с установленными полномочиями ИУК-1.18</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний, критический анализ результатов и формулировка выводов ИУК-1.19</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.4) Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по итогам проведенных экспериментов, на основе результатов поиска, критического анализа и синтеза ИУК-1.20</p> <p>(40.011 А/02.5 Др.2) Применять системный подход при решении задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<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</p>	<p>ИУК-2.1 (Зн.1) Юридические основания для представления и описания результатов деятельности ИУК-2.2 (Зн. 2) Правовые нормы для оценки результатов решения задач ИУК-2.3 (Зн. 3) Правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.4 (06.001 D/03.06 Зн.1) Виды архитектуры программного обеспечения и принципы построения архитектуры программного</p>

		<p>обеспечения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.5 (06.001 D/03.06 Зн.2) Оптимальные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.6 (06.001 D/03.06 Зн.3) Способы определения круга задач, методы и средства проектирования программного обеспечения, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.7 (06.016 A/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.8 (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения ИУК-2.9 (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, определения круга задач в рамках поставленной цели, обобщения и обработки информации ИУК-2.10 (40.011 A/02.5 Др.1) Ответственность за результат выполнения работ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.11 (У1) Обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию ИУК-2.12 (У2) Выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности ИУК-2.13 (У3) Анализировать нормативную документацию ИУК-2.14 (06.001 D/03.06 У.1) Выбирать и использовать оптимальные существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения ИУК-2.15 (06.001 D/03.06 У.2) Определять круг задач, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных,</p>
--	--	--

		<p>баз данных, программных интерфейсов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.16 (06.016 А/06.6 У.1) Способен определять круг задач и выбирать оптимальную структуру документации ПО</p> <p>ИУК-2.17 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные и выбирать оптимальные способы их описания</p> <p>ИУК-2.18 (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ и выбирать оптимальные способы их реализации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.19 (40.011 А/02.5 У.1) Применять актуальную нормативную документацию, исходя из действующих правовых норм, в соответствующей области знаний</p> <p>ИУК-2.20 (В.1) Правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности</p> <p>ИУК-2.21 (В.2) Правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы</p> <p>ИУК-2.22 (В.3) Правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности</p> <p>ИУК-2.23 (06.001 D/03.06 Тд.2) Определение и проектирование структур данных в заданной предметной области</p> <p>ИУК-2.24 (06.001 D/03.06 Тд.5) Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.25 (06.015 В/16.5 Тд.2) Установка серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.26 (06.016 А/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.27</p>
--	--	---

		<p>(06.016 А/30.6 Тд.2) Применять системный подход при планировании работ с рисками в соответствии с полученным заданием ИУК-2.28</p> <p>(40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач и выбор оптимальных способов их решения</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1</p> <p>(Зн.1) Проблемы подбора эффективной команды</p> <p>ИУК-3.2</p> <p>(Зн.2) Основные условия эффективной командной работы</p> <p>ИУК-3.3</p> <p>(Зн.3) Основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности</p> <p>ИУК-3.4</p> <p>(Зн.4) Модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений</p> <p>ИУК-3.5</p> <p>(Зн.5) Стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации</p> <p>ИУК-3.6</p> <p>(Зн.6) Методы научного исследования в области управления</p> <p>ИУК-3.7</p> <p>(06.016 А/06.6 Зн.3) Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>ИУК-3.8</p> <p>(06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта при реализации своей роли в команде</p> <p>ИУК-3.9</p> <p>(У.1) Определять стиль управления и эффективность руководства командой</p> <p>ИУК-3.10</p> <p>(У.2) Вырабатывать командную стратегию</p> <p>ИУК-3.11</p> <p>(У.3) Владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами</p> <p>ИУК-3.12</p> <p>(У.4) Применять принципы и методы организации командной деятельности</p> <p>ИУК-3.13</p>

		<p>(06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять осуществлять социальное взаимодействие, коммуникации с заинтересованными сторонами ИУК-3.14</p> <p>(06.016 А/06.6 У.2) Осуществлять коммуникации и социальное взаимодействие ИУК-3.15</p> <p>(В.1) Организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей ИУК-3.16</p> <p>(В.2) Созданием команды для выполнения практических задач ИУК-3.17</p> <p>(В.3) Участием в разработке стратегии командной работы ИУК-3.18</p> <p>(В.4) Составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы ИУК-3.19</p> <p>(В.5) Умением работать в команде</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИУК-4.1</p> <p>(Зн.1) Принципы коммуникации в профессиональной этике ИУК-4.2</p> <p>(Зн.2) Факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии ИУК-4.3</p> <p>(Зн.3) Характеристики коммуникационных потоков ИУК-4.4</p> <p>(Зн.4) Значение коммуникации в профессиональном взаимодействии ИУК-4.5</p> <p>(Зн.5) Методы исследования коммуникативного потенциала личности ИУК-4.6</p> <p>(Зн.6) Современные средства информационно-коммуникационных технологий ИУК-4.7</p> <p>(06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, при осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах ИУК-4.8</p> <p>(06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, аргументировано осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах ИУК-4.9</p> <p>(06.016 А/06.6 Зн.2) Основы делопроизводства на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.10</p>

		<p>(06.016 A/06.6 Зн.3) Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, при осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах ИУК-4.11</p> <p>(У.1) Создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам ИУК-4.12</p> <p>(У.2) Исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям ИУК-4.13</p> <p>(У.3) Определять внутренние коммуникации в организации ИУК-4.14</p> <p>(У.4) Производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке ИУК-4.15</p> <p>(У.5) Владеть принципами формирования системы коммуникации ИУК-4.16</p> <p>(У.6) Анализировать систему коммуникационных связей в организации ИУК-4.17</p> <p>(06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.18</p> <p>(06.016 A/06.6 У.1) Разрабатывать документы на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.19</p> <p>(06.016 A/06.6 У.2) Осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.20</p> <p>(В.1) Реализацией способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном языке ИУК-4.21</p> <p>(В.2) Представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий ИУК-4.22</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.23</p>
--	--	---

		<p>(06.001 D/03.06 Тд.5) Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач, осуществлять деловую коммуникацию ИУК-4.24</p> <p>(06.016 A/06.6 Тд.1) Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.25</p> <p>(06.016 A/06.6 Тд.2) Согласование договоров внутри организации, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах ИУК-4.26</p> <p>(40.011 A/02.5 Тд.4) Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИУК-5.1 (Зн.1) Психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач ИУК-5.2 (Зн.2) Основные принципы организации деловых контактов ИУК-5.3 (Зн.4) Методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения ИУК-5.4 (Зн.5) Основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия ИУК-5.5 (У.1) Грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.6 (У.2) Соблюдать этические нормы и права человека ИУК-5.7 (У.3) Анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностях ИУК-5.8 (06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.9 (В.1) Организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p>

		<p>ИУК-5.10 (В.2) Преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.11 (В.3) Выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.12 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1 (Зн.1) Особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений ИУК-6.2 (Зн.2) Теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности ИУК-6.3 (Зн.3) Основные научные школы психологии и управления ИУК-6.4 (Зн.4) Деятельностный подход в исследовании личностного развития ИУК-6.5 (Зн.5) Технологию и методику самооценки ИУК-6.6 (Зн.6) Теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений ИУК-6.7 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования ИУК-6.8 (У.1) Определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИУК-6.9 (У.2) Разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности ИУК-6.10 (У.3) Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач ИУК-6.11</p>



		<p>(В.1) Навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности ИУК-6.12</p> <p>(В.2) Способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности ИУК-6.13</p> <p>(В.3) Навыками планирования собственной профессиональной деятельности ИУК-6.14</p> <p>(06.016 А/30.6 Тд.2) Управление своим временем при планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием ИУК-6.15</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.1) Управление своим временем при проведении экспериментов в соответствии с установленными полномочиями ИУК-6.16</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.4) Управление своим временем при составлении отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-7.1</p> <p>(Зн.1) Закономерности функционирования здорового организма ИУК-7.2</p> <p>(Зн.2) Принципы распределения физических нагрузок ИУК-7.3</p> <p>(Зн.3) Нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма ИУК-7.4</p> <p>(Зн.4) Способы пропаганды здорового образа жизни ИУК-7.5</p> <p>(У.1) Поддерживать должный уровень физической подготовленности ИУК-7.6</p> <p>(У.2) Грамотно распределить нагрузки ИУК-7.7</p> <p>(У.3) Выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма ИУК-7.8</p> <p>(В.1) Методами поддержки должного уровня физической подготовленности ИУК-7.9</p> <p>(В.2) Навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.10</p> <p>(В.3) Базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни</p>

<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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 возникновения</p>	<p>ИУК-8.1 (Зн.1) Научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИУК-8.2 (Зн.2) Виды опасных ситуаций ИУК-8.3 (Зн.3) Способы преодоления опасных ситуаций ИУК-8.4 (Зн.4) Приемы первой медицинской помощи ИУК-8.5 (Зн.5) Основы медицинских знаний ИУК-8.6 (У.1) Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности ИУК-8.7 (У.2) Различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций ИУК-8.8 (У.3) Предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний ИУК-8.9 (В.1) Навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций ИУК-8.10 (В.2) Приемами первой медицинской помощи ИУК-8.11 (В.3) Базовыми медицинскими знаниями ИУК-8.12 (В.4) Способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК-9.1 (Зн) Методы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-9.2 (У) Принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-9.3 (В) Навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИУК-10.1 (Зн) Методы обнаружения коррупционного поведения ИУК-10.2 (У) Противодействовать коррупционному поведению ИУК-10.3 (В) Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

**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)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	<p>ИОПК-1.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их при анализе предметной области</p> <p>ИОПК-1.2 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-1.3 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-1.4 (06.016 А/30.6 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны при анализе входных данных</p> <p>ИОПК-1.5 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка на основе знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>ИОПК-1.6 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с использованием фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук</p> <p>ИОПК-1.7 (40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов</p> <p>ИОПК-1.8 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, с использованием фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук</p>

	<p>ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>	<p>ИОПК-2.1 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.2 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.3 (40.011 А/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, методы использования и адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.5 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.6 (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка с использованием и адаптацией существующих математических методов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>ИОПК-2.8 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>
--	--	--

		<p>ИОПК-2.9 (40.011 А/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов с использованием и адаптацией существующих математических методов в соответствии с установленными полномочиями</p> <p>ИОПК-2.10 (40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов с использованием и адаптацией существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ИОПК-2.11 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, использование и адаптирование существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>
	<p>ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-3.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>ИОПК-3.5 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные, способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.6 (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, математическое моделирование для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и</p>

		<p>архитектором программного обеспечения с использованием методов математического моделирования  ИОПК-3.8  (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с использованием методов математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности  ИОПК-3.9  (40.011 A/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов с использованием методов математического моделирования в соответствии с установленными полномочиями  ИОПК-3.10  (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов, с применением математических моделей  ИОПК-3.11  (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач на основе методов математического моделирования</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-4.1  (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения с учетом основных требований информационной безопасности  ИОПК-4.2  (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства проектирования баз данных с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ИОПК-4.3  (06.001 D/03.06 Зн.4) Методы и средства проектирования программных интерфейсов с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ИОПК-4.4  (06.015 В/16.5 Зн.2) Основы администрирования СУБД с учетом основных требований информационной безопасности  ИОПК-4.5  (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы с учетом основных требований информационной безопасности  ИОПК-4.6  (06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта с использованием существующих информационно-коммуникационных</p>

		<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-4.7 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.8 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.9 (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.10 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.11 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.12 (06.015 В/16.5 Тд.2) Инсталляция серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.13 (06.016 А/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-4.14 (06.016 А/30.6 Тд.2) Планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием</p>
--	--	--

		с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-4.15 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	(06.001 D/03.06 Зн.1) Методы и средства проектирования программного обеспечения при реализации математически сложных алгоритмов (06.001 D/03.06 У.1) Ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка математически сложных алгоритмов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения ((06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения

### 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: научно-исследовательский		
<b>40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ</b> А Проведение научно-	ПК-1. Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики	ИПК-1.1 (06.016 А/30.6 Зн.2) Возможности ИС в области прикладной математики и информатики ИПК-1.2 (06.016 А/30.6 Зн.3) Предметная область прикладной математики и



<p>исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы  <b>A/02.5</b> Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>		<p>информатики  ИПК-1.3  (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, значимые задачи прикладной математики и информатики  ИПК-1.4  (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт решения актуальных и значимых задач прикладной математики и информатики  ИПК-1.5  (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации при решении задач в области прикладной математики и информатики  ИПК-1.6  (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные при решении задач в области прикладной математики и информатики  ИПК-1.7  (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов при анализе решений задач прикладной математики и информатики  ИПК-1.8  (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>
	<p>ПК-2 Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках</p>	<p>ИПК-2.1  (06.016 A/30.6 Зн.3) Предметная область и методы математического моделирования в естественных науках  ИПК-2.2  (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок в естественных науках  ИПК-2.3  (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный</p>

		<p>и международный опыт в исследовании математических моделей в естественных науках ИПК-2.4 (40.011 А/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации в исследовании новых математических моделей в естественных науках ИПК-2.5 (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы при проведении исследований новых математических моделей в естественных науках ИПК-2.6 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные при проведении исследований математических моделей в естественных науках ИПК-2.7 (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ, активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках ИПК-2.8 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке и проведении исследований новых математических моделей в естественных науках ИПК-2.9 (40.011 А/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов при исследовании новых математических моделей в естественных науках в соответствии с установленными полномочиями ИПК-2.10 (40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов при проведении исследований математических моделей в естественных науках ИПК-2.11 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач</p>
--	--	---

		аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, разработки новых математических моделей в естественных науках
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
<b>06.001 ПРОГРАММИСТ</b> <b>D</b> Разработка требований и проектирование программного обеспечения <b>D/03.6</b> Проектирование программного обеспечения	ПК-3 Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному применению и реализации математически сложных алгоритмов	ИПК-3.1 (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства проектирования программного обеспечения при реализации математически сложных алгоритмов ИПК-3.2 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в разработке алгоритмов компьютерной математики ИПК-3.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в разработке современных алгоритмов компьютерной математики ИПК-3.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения эффективно реализующих математически сложные алгоритмы ИПК-3.5 (06.001 D/03.06 У.2) Ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ИПК-3.6 (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы описывающие реализации математически сложных алгоритмов ИПК-3.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка математически сложных алгоритмов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и

		архитектором программного обеспечения ИПК-3.8 (40.011 А/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов по оценке эффективности реализации математически сложных алгоритмов
--	--	---

<p><b>06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ</b>  В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  <b>В/16.5</b> Развертывание серверной части ИС у заказчика</p>	<p>ПК-4 Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения</p>	<p>ИПК-4.1  (06.001 D/03.06 Зн.1) Принципы построения архитектуры системного и прикладного программного обеспечения и виды архитектуры системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.2  (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.3  (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.4  (06.001 D/03.06 Зн.5) Методы и средства проектирования программных интерфейсов системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.5  (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем используемых в разработке системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.6  (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, используемые в разработке системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.7  (06.016 А/06.6 Зн.1) Возможности ИС, предметная область системное и прикладное программное обеспечение  ИПК-4.8  (06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта при разработке системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-4.9  (06.016 А/30.6 Зн.2) Возможности ИС, методы разработки прикладного программного обеспечения</p>
--	---	---

		<p>ИПК-4.10 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.11 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ИПК-4.12 (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах разработки системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.13 (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов при анализе системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.14 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры системного и прикладного программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.15 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.16 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов при разработке системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.17 (06.016 А/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков при разработке системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.18 (40.011 А/02.5 Тд.3) Внедрение результатов исследований и</p>
--	--	---

		<p>разработок системного и прикладного программного обеспечения в соответствии с установленными полномочиями</p>
--	--	--

	<p>ПК-5 Способен применять основные алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их разработке</p>	<p>ИПК-5.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые алгоритмические и программные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения</p> <p>ИПК-5.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования программного обеспечения</p> <p>ИПК-5.3 (06.001 D/03.06 Зн.4) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования баз данных</p> <p>ИПК-5.4 (06.001 D/03.06 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования программных интерфейсов</p> <p>ИПК-5.5 (06.015 В/16.5 Зн.1) Основы программные решения системного администрирования</p> <p>ИПК-5.6 (06.015 В/16.5 Зн.2) Основы администрирования СУБД</p> <p>ИПК-5.7 (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, алгоритмические и программные решения их разработки</p> <p>ИПК-5.8 (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, программные решения их использования и реализации в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.9 (06.015 В/16.5 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения современных операционных систем</p> <p>ИПК-5.10 (06.015 В/16.5 Зн.6) Основные алгоритмические и программные решения современных систем</p>
--	--	---



		<p>управления базами данных ИПК-5.11 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.12 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>ИПК-5.13 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием основных алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.14 (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать программное обеспечение</p> <p>ИПК-5.15 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.16 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.17 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-5.18 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p>
--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

<p><b>06.016 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>  <b>А</b> Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров  <b>А/06.6</b> Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-6 Способен находить и извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.</p>	<p>ИПК-6.1 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники актуальной научно-технической информации  ИПК-6.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы сравнительного анализа с информацией извлеченной из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.  ИПК-6.3 (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы на основе актуальной научно-технической информации, извлеченной из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.  ИПК-6.4 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач с использованием актуальной научно-технической информации, извлеченной из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.</p>
--	---	---

<p><b>06.016 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>  <b>А</b> Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров  <b>А/30.6</b> Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-7 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции</p>	<p>ИПК-7.1  (06.016 А/06.6 Зн.2) Основы делопроизводства, способы разработки технических описаний и инструкций  ИПК-7.2  (06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта, способы планирования необходимых ресурсов и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.3  (40.011 А/02.5 Зн.3) Методы, этапы и средства планирования и организации исследований и разработок  ИПК-7.4  (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать программное обеспечение  ИПК-7.5  (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.6  (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах, необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий  ИПК-7.7  (40.011 А/02.5 У.2) Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.8  (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, планировать необходимые ресурсы и этапы их выполнения  ИПК-7.9  (06.016 А/06.6 Тд.1) Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой, составление соответствующих технических описаний и инструкций  ИПК-7.10</p>
--	---	---

		<p>(40.011 А/02.5 Тд.1) Планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения экспериментов в соответствии с установленными полномочиями ИПК-7.11</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний, формулировка выводов и инструкций ИПК-7.12</p> <p>(40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции</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 бакалавриата 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 программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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), программах 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 программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата 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. Не менее 70 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. Не менее 5 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 3 лет).

6.3.5. Не менее 65 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 участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере образования и науки - авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам педагогики, численных методов, математического моделирования, программирования и защиты информации.

### **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 компьютерных технологий и прикладной математики, 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 работе, 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:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений университета, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;
- развитие системы социального партнёрства;
- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому,

нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;

- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;
- реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;
- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- мониторинг состояния социальной и воспитательной работы университета;
- участие в формировании и поддержании имиджа университета;
- позиционирование КубГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

На факультете проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: встречи с работодателями, мастер классы и олимпиады по программированию.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: Объединенный совет обучающихся (ОСО), Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета, старостат.

#### **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
06.001 ПРОГРАММИСТ	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	D/03.6	Проектирование программного обеспечения	6
06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	B/16.5	Развертывание серверной части ИС у заказчика	5
06.016 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	6	A/06.6	Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	6
06.016 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы	6	A/30.6	Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	6

		утвержденных параметров				
40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬ- СКИМ И ОПЫТНО- КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	А/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	5

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Счета в в. л. по плану	Индикс	Наименование	Формы контроля				Экспертная оценка	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
			Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертная оценка		Семестр 0.1	Семестр 0.2	Семестр 0.3	Семестр 0.4	Семестр 0.5	Семестр 0.6	Семестр 0.7	Семестр 0.8	Семестр 0.9	Семестр 1.0	Семестр 1.1	Семестр 1.2	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																				
<b>Обязательная часть</b>																				
+	Б1.О.01	История России																		
+	Б1.О.02	Философия	2			2														
+	Б1.О.03	История науки	4	123																
+	Б1.О.04	Математический анализ	12	17																
+	Б1.О.05	Алгебра и аналитическая геометрия	12	1																
+	Б1.О.06	Физика	34	8																
+	Б1.О.07	Основы программирования	1	1																
+	Б1.О.08	Матричные преобразования	2	2																
+	Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	24	24																
+	Б1.О.10	Дискретная математика	12	12																
+	Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	5																	
+	Б1.О.12	Методы оптимизации	6																	
+	Б1.О.13	Численные методы	56																	
+	Б1.О.14	Администрирование ИТ	5																	
+	Б1.О.15	Интернет-технологии	7																	
+	Б1.О.16	Безопасность информационных систем	6																	
+	Б1.О.17	Практикум по численным методам	56																	
+	Б1.О.18	Финансовый учет и отчеты	1																	
+	Б1.О.19	Компьютерная сеть	3																	
+	Б1.О.20	Практикум	8																	
+	Б1.О.21	Психология	5																	
+	Б1.О.22	Финансовые основы построения ДИМ	5																	
+	Б1.О.23	Комплексный анализ	4	4																
+	Б1.О.24	Математический анализ II	3	3																
+	Б1.О.25	Уравнения математической физики	6	96																
+	Б1.О.26	Базы данных	4																	
+	Б1.О.27	Алгоритмы программирования: свойства WEB	4																	
+	Б1.О.28	Анализ, проектирование и разработка ИТ	7																	
+	Б1.О.29	Лаборатория (договорной) и интеллектуальная среда	6																	
+	Б1.О.30	WEB программирование на Python	3	6																
+	Б1.О.31	Объектно-ориентированное программирование	3	3																
+	Б1.О.32	Дискретное программирование	5																	
+	Б1.О.33	Теория игр и исследования операций	6																	
+	Б1.О.34	Работа пользователя WEB интерфейса	3																	
+	Б1.О.35	Экономика	3																	
+	Б1.О.36	Модели и методы интеллектуальных систем	7																	



Блок 2. Практика													
Обязательная часть													
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
+	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Учебная практика</b>													
*							24						
научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													
<b>Часть, формирующая участниками образовательных отношений</b>													
+	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Производственная практика</b>													
*							688						
Технологическая (проектно-технологическая) практика													
*							6						
научно-исследовательская работа													
*							8						
предпринимательская практика													
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>													
+	6	6	6	6	6	6							
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													
+													
Подготовка к сдаче в форме государственного экзамена													
<b>ФТД. Факультативы</b>													
+													
Модели цифровой экономики													
+							3						
Анализ инновационных проектов													
+													
Анализ данных и искусства интеллекта													
+													
Анализ данных и искусства интеллекта													

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Календарный учебный график**

Мес. Часть	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август	
	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30
И	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
II	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
III	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
IV	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э

**Сводные данные**

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	
Теоретическое обучение	17	17	17	16	17	16	17	7	24
Экзаменационные сессии	2 4/6	3 5 4/6	2 4/6	4 6 4/6	2 4/6	4 6 4/6	2 4/6	1 3 4/6	22 4/6
Учебная практика	2	2							4
Н Научно-исслед. работа								4	4
П Производственная практика						2	2		2
Пд Предрейтинговая практика								2	2
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена								2	2
К Каникулы	1	7	8	7	8	7	8	10	34
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 2/6 (8 дн.)	1 2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 2 2/6 (14 дн.)	9 2/6 (56 дн.)
Продолжительность обучения	более 39 нед.		более 39 нед.		более 39 нед.		более 39 нед.		
<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>208</b>

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Информация представлена на сайте ФГБОУ ВО «КубГУ»:

#	Наименование	Кафедра	Файлы
1	Б1.В.01 Технологии проектирования программного обеспечения	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
2	Б1.В.02 Параллельное и низкоуровневое программирование	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
3	Б1.В.03 Разработка мобильных приложений	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
4	Б1.В.04 Основы информационной безопасности	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
5	Б1.В.05 Нейросетевые модели	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
6	Б1.В.06 Функциональный анализ	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
7	Б1.В.ДВ.01.01 Математические модели финансовых операций	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
8	Б1.В.ДВ.01.02 Геометрическое программирование	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
9	Б1.В.ДВ.02.01 Современные экономико-информационные системы	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
10	Б1.В.ДВ.02.02 Автоматизация экономической деятельности	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
11	Б1.В.ДВ.03.01 Анализ временных рядов и методы машинного обучения	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
12	Б1.В.ДВ.03.02 Методы социально-экономического прогнозирования	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
13	Б1.В.ДВ.04.01 Основы метода конечных элементов	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
14	Б1.В.ДВ.04.02 Деньги, кредит, банки	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
15	Б1.В.ДВ.05 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Физического воспитания	
16	Б1.О.01 История России	Всеобщей истории и международных отношений	<a href="#">Аннотация</a>
17	Б1.О.02 Философия	Философии	<a href="#">Аннотация</a>
18	Б1.О.03 Иностранный язык	Английского языка в профессиональной сфере	<a href="#">Аннотация</a>
19	Б1.О.04 Математический анализ	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
20	Б1.О.05 Алгебра и аналитическая геометрия	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
21	Б1.О.06 Физика	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
22	Б1.О.07 Основы программирования	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
23	Б1.О.08 Методы программирования	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
24	Б1.О.09 Дифференциальные уравнения	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
25	Б1.О.10 Дискретная математика	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
26	Б1.О.11 Теория вероятностей и математическая статистика	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
27	Б1.О.12 Методы оптимизации	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
28	Б1.О.13 Численные методы	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>



29	Б1.О.14 Администрирование БД	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
30	Б1.О.15 Многомерный статистический анализ	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
31	Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности	Физической химии	<a href="#">Аннотация</a>
32	Б1.О.17 Практикум по численным методам	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
33	Б1.О.18 Физическая культура и спорт	Физического воспитания	
34	Б1.О.19 Компьютерные сети	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
35	Б1.О.20 Правоведение	Уголовного процесса	<a href="#">Аннотация</a>
36	Б1.О.21 Психология	Социальной психологии и социологии управления	<a href="#">Аннотация</a>
37	Б1.О.22 Физические основы построения ЭВМ	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
38	Б1.О.23 Комплексный анализ	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
39	Б1.О.24 Математический анализ II	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
40	Б1.О.25 Уравнения математической физики	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
41	Б1.О.26 Базы данных	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
42	Б1.О.27 Аппаратно-программные средства WEB	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
43	Б1.О.28 Анализ, проектирование и разработка БД	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
44	Б1.О.29 Разработка приложений в интегрированных средах	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
45	Б1.О.30 WEB программирование на Python	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
46	Б1.О.31 Объектно-ориентированное программирование	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
47	Б1.О.32 Дискретное программирование	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
48	Б1.О.33 Теория игр и исследование операций	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
49	Б1.О.34 Разработка пользовательского WEB интерфейса	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
50	Б1.О.35 Экономика	Теоретической экономики	<a href="#">Аннотация</a>
51	Б1.О.36 Модели и методы интеллектуальных систем	Математического моделирования	<a href="#">Аннотация</a>
52	Б1.О.37 Большие данные	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
53	Б1.О.38 Новые информационные технологии в экономике	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
54	Б1.О.39 Системы компьютерной математики	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
55	Б1.О.40 Русский язык и основы деловой коммуникации	Современного русского языка	<a href="#">Аннотация</a>
56	Б1.О.41 Основы программирования на языке Python	Информационных технологий	<a href="#">Аннотация</a>
57	Б1.О.42 Основы российской государственности	Истории России	<a href="#">Аннотация</a>
58	Б2.В.01.01(П) технологическая (проектно-технологическая) практика	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
59	Б2.В.01.02(Н) научно-исследовательская работа	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
60	Б2.В.01.03(Пд) преддипломная практика	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>

61	Б2.О.01.01(У) научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
62	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
63	Б3.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Прикладной математики	<a href="#">Аннотация</a>
64	ФТД.01 Модели цифровой экономики	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>
65	ФТД.02 Анализ инвестиционных проектов	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Аннотация</a>

Приложение 4

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Информация представлена на сайте ФГБОУ ВО «КубГУ»:

#	Наименование	Кафедра	Файлы
1	Б1.В.01 Технологии проектирования программного обеспечения	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
2	Б1.В.02 Параллельное и низкоуровневое программирование	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
3	Б1.В.03 Разработка мобильных приложений	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
4	Б1.В.04 Основы информационной безопасности	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
5	Б1.В.05 Нейросетевые модели	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
6	Б1.В.06 Функциональный анализ	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
7	Б1.В.ДВ.01.01 Математические модели финансовых операций	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
8	Б1.В.ДВ.01.02 Геометрическое программирование	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
9	Б1.В.ДВ.02.01 Современные экономико-информационные системы	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
10	Б1.В.ДВ.02.02 Автоматизация экономической деятельности	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
11	Б1.В.ДВ.03.01 Анализ временных рядов и методы машинного обучения	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>

12	Б1.В.ДВ.03.02 Методы социально-экономического прогнозирования	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
13	Б1.В.ДВ.04.01 Основы метода конечных элементов	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
14	Б1.В.ДВ.04.02 Деньги, кредит, банки	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
15	Б1.В.ДВ.05 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Физического воспитания	<a href="#">Рабочая программа</a>
16	Б1.О.01 История России	Всеобщей истории и международных отношений	<a href="#">Рабочая программа</a>
17	Б1.О.02 Философия	Философии	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
18	Б1.О.03 Иностранный язык	Английского языка в профессиональной сфере	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
19	Б1.О.04 Математический анализ	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
20	Б1.О.05 Алгебра и аналитическая геометрия	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
21	Б1.О.06 Физика	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
22	Б1.О.07 Основы программирования	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
23	Б1.О.08 Методы программирования	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
24	Б1.О.09 Дифференциальные уравнения	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
25	Б1.О.10 Дискретная математика	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
26	Б1.О.11 Теория вероятностей и математическая статистика	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
27	Б1.О.12 Методы оптимизации	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
28	Б1.О.13 Численные методы	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
29	Б1.О.14 Администрирование БД	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
30	Б1.О.15 Многомерный статистический анализ	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
31	Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности	Физической химии	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>

32	Б1.О.17 Практикум по численным методам	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
33	Б1.О.18 Физическая культура и спорт	Физического воспитания	<a href="#">Рабочая программа</a>
34	Б1.О.19 Компьютерные сети	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
35	Б1.О.20 Правоведение	Уголовного процесса	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
36	Б1.О.21 Психология	Социальной психологии и социологии управления	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
37	Б1.О.22 Физические основы построения ЭВМ	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
38	Б1.О.23 Комплексный анализ	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
39	Б1.О.24 Математический анализ II	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
40	Б1.О.25 Уравнения математической физики	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
41	Б1.О.26 Базы данных	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
42	Б1.О.27 Аппаратно-программные средства WEB	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа</a>
43	Б1.О.28 Анализ, проектирование и разработка БД	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа</a>
44	Б1.О.29 Разработка приложений в интегрированных средах	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
45	Б1.О.30 WEB программирование на Python	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
46	Б1.О.31 Объектно-ориентированное программирование	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
47	Б1.О.32 Дискретное программирование	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
48	Б1.О.33 Теория игр и исследование операций	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
49	Б1.О.34 Разработка пользовательского WEB интерфейса	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа</a>
50	Б1.О.35 Экономика	Теоретической экономики	<a href="#">Рабочая программа</a>
51	Б1.О.36 Модели и методы интеллектуальных систем	Математического моделирования	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
52	Б1.О.37 Большие данные	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
53	Б1.О.38 Новые информационные технологии в экономике	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>

54	Б1.О.39 Системы компьютерной математики	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
55	Б1.О.40 Русский язык и основы деловой коммуникации	Современного русского языка	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
56	Б1.О.41 Основы программирования на языке Python	Информационных технологий	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
57	Б1.О.42 Основы российской государственности	Истории России	<a href="#">Рабочая программа</a>
58	ФТД.01 Модели цифровой экономики	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
59	ФТД.02 Анализ инвестиционных проектов	Анализа данных и искусственного интеллекта	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

<b>#</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Файлы</b>
1	Б2.В.01.01(П) технологическая (проектно-технологическая) практика	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа</a>
2	Б2.В.01.02(Н) научно-исследовательская работа	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа</a>
3	Б2.В.01.03(Пд) преддипломная практика	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа</a>
4	Б2.О.01.01(У) научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа</a>

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<b>#</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Файлы</b>
1	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>
2	Б3.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Прикладной математики	<a href="#">Рабочая программа / с подписью</a>

**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**  
направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
направленность (профиль) Математические и информационные технологии в цифровой экономике

Индекс	Наименование дисциплин Компетенции	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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)					+																	
Б1.О.02	Философия					+																	
Б1.О.03	Иностранный язык				+																		
Б1.О.04	Математический анализ											+					+						
Б1.О.05	Алгебра и аналитическая геометрия											+					+						
Б1.О.06	Физика											+		+				+					
Б1.О.07	Основы программирования																			+	+		
Б1.О.08	Методы программирования	+										+	+	+		+	+		+	+			
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения											+					+						
Б1.О.10	Дискретная математика											+		+			+						
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика											+					+						
Б1.О.12	Методы оптимизации												+	+					+				
Б1.О.13	Численные методы												+						+				
Б1.О.14	Администрирование БД												+		+						+		
Б1.О.15	Многомерный статистический анализ													+								+	
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности								+														
Б1.О.17	Практикум по численным методам												+						+				
Б1.О.18	Физическая культура и спорт							+															
Б1.О.19	Компьютерные сети		+												+					+	+		+
Б1.О.20	Правоведение		+		+						+												



Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции																						
		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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б1.О.21	Психология			+			+																	
Б1.О.22	Физические основы построения ЭВМ											+						+						
Б1.О.23	Комплексный анализ											+					+							
Б1.О.24	Математический анализ II											+					+							
Б1.О.25	Уравнения математической физики											+		+				+						
Б1.О.26	Базы данных												+		+	+						+		
Б1.О.27	Аппаратно-программные средства WEB	+	+												+	+					+	+		+
Б1.О.28	Анализ, проектирование и разработка БД														+	+						+		
Б1.О.29	Разработка приложений в интегрированных средах		+												+	+					+	+		+
Б1.О.30	WEB программирование на Python														+						+	+		
Б1.О.31	Объектно-ориентированное программирование												+						+	+				
Б1.О.32	Дискретное программирование													+				+				+		
Б1.О.33	Теория игр и исследование операций				+									+									+	
Б1.О.34	Разработка пользовательского WEB интерфейса	+													+						+	+		
Б1.О.35	Экономика										+													
Б1.О.36	Модели и методы интеллектуальных систем													+					+					
Б1.О.37	Большие данные											+						+						
Б1.О.38	Новые информационные технологии в экономике													+				+						
Б1.О.39	Системы компьютерной математики													+				+						
Б1.О.40	Русский язык и основы деловой коммуникации				+																			

Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции																					
		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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	+	+	+	+		+	+									+	+	+	+	+	+	+
Б1.В.01	Технологии проектирования программного обеспечения		+		+		+																+
Б1.В.02	Параллельное и низкоуровневое программирование																		+	+	+		
Б1.В.03	Разработка мобильных приложений																			+	+		
Б1.В.04	Бизнес процессы разработки программного обеспечения			+	+															+			+
Б1.В.05	Нейросетевые модели																		+			+	
Б1.В.06	Функциональный анализ																+	+					
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели финансовых операций	+															+		+				
Б1.В.ДВ.01.02	Геометрическое программирование	+															+		+				
Б1.В.ДВ.02.01	Современные экономико-информационные системы																+				+		
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация экономической деятельности																+				+		
Б1.В.ДВ.03.01	Анализ временных рядов и методы машинного обучения																+	+					
Б1.В.ДВ.03.02	Методы социально-экономического прогнозирования																+	+					
Б1.В.ДВ.04.01	Основы метода конечных элементов																+		+				
Б1.В.ДВ.04.02	Деньги, кредит, банки																+		+				
Б1.В.ДВ.05.01	Баскетбол							+															
Б1.В.ДВ.05.02	Волейбол							+															
Б1.В.ДВ.05.03	Бадминтон							+															
Б1.В.ДВ.05.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка							+															

Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции																					
		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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.05	Футбол							+															
Б1.В.ДВ.05.06	Легкая атлетика							+															
Б1.В.ДВ.05.07	Атлетическая гимнастика							+															
Б1.В.ДВ.05.08	Аэробика и фитнес технологии							+															
Б1.В.ДВ.05.09	Единоборства							+															
Б1.В.ДВ.05.10	Плавание							+															
Б1.В.ДВ.05.11	Физическая рекреация							+															
<b>Б.2</b>	<b>Практика</b>																+	+	+	+	+	+	+
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>																+	+		+		+	
Б2.О.01.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																+	+		+		+	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																+	+	+	+	+	+	+
Б2.О.02.01(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика																	+		+	+	+	+
Б2.О.02.02(Н)	научно-исследовательская работа																	+	+	+	+	+	+
Б2.В.01.01(Пд)	преддипломная практика																+	+	+	+	+	+	
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>																						+
ФТД.01	Модели цифровой экономики																						+
ФТД.02	Анализ инвестиционных проектов																						+

## ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1. Концептуально-ценностные основания организации воспитательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

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 (Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400) определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- жизнь, достоинство, права и свободы человека,
- патриотизм,
- гражданственность,
- служение Отечеству и ответственность за его судьбу,
- высокие нравственные идеалы,
- крепкая семья,
- созидательный труд,
- приоритет духовного над материальным,
- гуманизм, милосердие, справедливость,
- коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение,
- историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти обеспечиваются путем решения задач развития системы образования, обучения и воспитания как основы формирования развитой и социально ответственной личности, стремящейся к духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому совершенству; поддержка общественных проектов, направленных на патриотическое воспитание граждан, сохранение исторической памяти и культуры народов Российской Федерации; духовно-нравственное и патриотическое воспитания граждан на исторических и современных примерах, развитие коллективных начал российского общества,

поддержка социально значимых инициатив, в том числе благотворительных проектов, добровольческого движения (п. 93 Стратегии).

Сохранение российской самобытности, культуры, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и патриотическое воспитание граждан будут способствовать дальнейшему развитию демократического устройства Российской Федерации и ее открытости миру (п. 22 Стратегии).

Особое внимание уделяется поддержке семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, воспитанию детей, их всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию (п. 30 Стратегии).

Достижение целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала обеспечивается среди прочего путем решения задачи обучения и воспитания детей и молодежи на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей (п. 33 Стратегии).

Особое внимание уделяется решению следующих задачи по военно-патриотическому воспитанию и подготовке к военной службе граждан (п. 40 Стратегии).

Достижение целей обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования осуществляется путем реализации государственной политики, направленной на решение задачи повышения уровня экологического образования и экологической культуры граждан, воспитания в гражданах ответственного отношения к природной среде (п. 83 Стратегии).

Одной из целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала является воспитание гармонично развитого и социально ответственного гражданина (п. 32 Стратегии).

## **1.2 Цель и задачи воспитания**

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 активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности, для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном, физическом и профессиональном развитии, формирования 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;
- создание условий для освоения знаний и овладения навыками военно-спортивной подготовки.

### **1.3 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности при реализации ОП ВО**

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.

При выборе методологических подходов целесообразно выбирать сочетание методов с учетом направленности (профиля) образовательной программы, используемых образовательных технологий, реализуемых форм обучения, контингента обучающихся.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ОП ВО**

### **2.1. Направления воспитательной работы при реализации ОП ВО**

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;
- военно-спортивное воспитание
- воспитание казачьей молодежи
- духовно-нравственное воспитание на основе традиционных ценностей Православной культуры и культуры иных мировых религий
- 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.

## **2.2. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе при реализации ОП ВО**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе КубГУ выступают:

- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- проектная 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;
- участие в профориентации, днях открытых дверей, днях карьеры;
- погружение в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

## **2.3. Формы и методы воспитательной работы, используемые при реализации ОП ВО**

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 следующие формы воспитательной работы:

- 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.

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:

- разъяснение;
- убеждение;
- переубеждение;
- совет;
- педагогическое требование;
- общественное мнение;
- пример;
- поручение и задание;
- упражнение;
- соревнование;
- стимулирование;
- контроль;
- самоконтроль;
- иные.

## **2.4. Планируемые результаты воспитательной работы при реализации ОП ВО**

Программа воспитания способствует достижению результатов двух групп:

Внешние (количественные, имеющие формализованные показатели): победы обучающихся в конкурсах и соревнованиях, рост количества студенческих объединений, увеличение количества участников проектов и т.д.;

Внутренние (качественные, не имеющие формализованных показателей, т.к. принадлежат внутреннему миру человека): ценности, жизненные смыслы, идеалы, чувства, переживания и т.д.

#### Примеры планируемых результатов воспитательной работы

- сформированность патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- сформированность военно-спортивных навыков, навыков оказания первой медицинской помощи и поведения в экстремальных ситуациях;
- умение проявлять патриотическую гражданскую позицию;
- готовность к выполнению гражданского долга;
- сформированность мировоззрения, основанного на уважении к праву и закону;
- знание гражданских обязанностей и прав;
- сформированность активной жизненной позиции;
- сформированность культуры здоровья на основе социально адаптированной и физически развитой личности;
- сформированность нравственных чувств, сопереживания, уважительного отношения к людям;
- умение планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;
- умение принимать правильные решения в различных жизненных ситуациях;
- другое.

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
(на 2024/2025 учебный год)**

**I. Анализ итогов воспитательной работы за прошедшей учебный год**

На содержание воспитательной работы в 2023/2024 учебном году существенным образом повлияло продолжение проведения специальной военной операции. Содержание воспитательной деятельности университета позволило ответить на запрос студенческой молодежи о правильном понимании происходящих событий и определении своего места в новых условиях. Новую актуальность приобрели вопросы военно-спортивной подготовки, приобретения навыков оказания первой медицинской помощи, действий в экстремальных ситуациях, активной добровольческой (волонтерской) деятельности, направленной на оказание помощи военнослужащим, их семьям, вынужденным переселенцам. Особую роль в сложившейся ситуации приобрели вопросы духовно-нравственного, патриотического воспитания, основанного на традиционных ценностях, одним из носителей которых на Кубани является казачество.

Студенты и работники университета с течением времени объединились вокруг мероприятий, предназначенных для обеспечения нужд военнослужащих. На постоянной основе ведется сбор гуманитарной помощи в волонтерском центре университета; налажено изготовление блиндажных свечей и плетение маскировочных сетей. Систематически реализуются волонтерские и творческие акции во взаимодействии с военным госпиталем.

При формировании плана воспитательной работы на 2023/2024 учебный год университет отталкивается от современных реалий объективной действительности, частью которой является укрепление роли военно-спортивного патриотического воспитания, от запроса обучающейся молодежи, подразумевающего деятельностное начало созерцательной активности, увеличения доли интерактивного участия в предлагаемых событиях, а также

более активного собственного участия при планировании, организации и проведении мероприятий.

В центре внимания обучающейся молодежи расположились события патриотического толка, события, формирующие активную гражданскую позицию, волонтерские инициативы, навыки военно-спортивного толка, оздоровительные мероприятия и событийные инициативы, а также содействующие профориентации и трудоустройству.

## II. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности

### Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2024/2025 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
Досуговая, социокультурная	ежемесячно	Мероприятия проекта «Открытый диалог»	очная	Руководитель Координационного центра по вопросам формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 300
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ	От 100
Июнь					

Волонтерская, социокультурная	1 июня 2025 года	Волонтерские акции* в рамках Международного дня защиты детей	очная	Директор ВЦ Органы студенческого самоуправления	До 50
Июль					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Июль 2025 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100
Август					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Август 2024 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	очная	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
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Ежемесячно	Участие студентов Казачьей сотни в федеральных, межрегиональных казачьих мероприятиях, мероприятиях Кубанского казачьего войска	очная	Проректор по ВР и СВ	100
Сентябрь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Последняя декада сентября	Организация участия студентов КубГУ в гражданско-патриотических мероприятиях федерального и краевого уровней	Смешанная	Начальник ОВР Деканы факультетов, директора институтов Органы студенческого самоуправления	До 400
Досуговая, социокультурная, просветительская	Последняя декада сентября	Мероприятия ко дню образования Краснодарского края	очная	Начальник УВР, директор МКДЦ Директор библиотеки	До 2000
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 Директор МКДЦ 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 2025 года	Месячник оборонно-массовой и военно-патриотической работы	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 1000
Февраль					
Творческая	01 – 18 февраля 2025 года	Конкурс творческих работ «Победа деда – моя Победа»	очная	Начальник ОВР	До 50
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	22 февраля 2025 года	Торжественный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (День воинской славы России)	очная	Начальник УВР Директор МКДЦ	До 1000
Март					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	18 марта 2025 года	Круглый стол, приуроченный к годовщине вхождения Крыма в состав России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 50
Апрель					
Досуговая, социокультурная	1 – 12 апреля 2025 года	Экскурсии студентов университета в обсерваторию КубГУ в связи с празднованием Дня космонавтики	очная	Декан ФТФ Органы студенческого самоуправления	До 200

Досуговая, социокультурная	12 – 16 апреля 2025 года	Фотовыставка «Первый: Гагарин и Куба»	очная	Начальник ОВР Декан ФИСМО Декан ХГФ	До 10000
Май					
Досуговая, социокультурная	1 мая 2023 года	Шествие, посвященное Празднику Весны и Труда	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Досуговая, социокультурная	2 – 13 мая 2025 года	Экскурсионные выезды на места боевой славы, связанных с обороной г. Краснодар в период Великой Отечественной войны	очная	Начальник ОВР Директор музея Совет ветеранов Органы студенческого самоуправления	До 100
Июнь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	10 июня 2025 года	Круглый стол в рамках празднования Дня России	очная	Органы студенческого самоуправления	До 50
Досуговая, социокультурная, волонтерская	22 июня 2025 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 2025 года	Празднование Дня молодежи в России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200
Август					
Досуговая, социокультурная	22 августа 2025 года	Интернет-акция в честь Дня государственного флага России	очная	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
-------------------	--	------------------------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------

Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания клуба Православной молодежи	очная	Начальник УВР Настоятель храма Св. равноапостольных Кирилла и Мефодия (по согласованию)	До 40
Социокультурная	Ежемесячно	Участие казаков казачьей сотни КубГУ в событиях Кубанского казачьего войска и Союза казачьей молодежи Кубани	очная	Проректор по ВРиСВ	До 100
Октябрь					
Досуговая, социокультурная	Первая половина октября	Организация участия студентов КубГУ в фестивале Православных фильмов «Вечевой колокол»	очная	Начальник УВР Зам. деканов факультетов	До 400
Досуговая, социокультурная	20 октября	Участие в XXVIII Всекубанских духовно-образовательных Кирилло-Мефодиевских чтениях	очная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ, Начальник УВР	До 100
Март					
Досуговая, социокультурная	4 марта 2025 года	Акция «Православная книга»	очная	Начальник УВР Директор научной библиотеки	До 500
Досуговая, социокультурная	Май 2025 года	Фестиваль «Моя вера православная»	очная	Начальник УВР	До 100

#### 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
Творческая, досуговая	Ежемесячно	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	очная	Директор МКДЦ	До 500
Сентябрь					
Социокультурная,	10 октября	День первокурсника	очная	Проректор по ВР и СВ	5000



просветительская				Проректор по КБ Директор МКДЦ Деканы факультетов	
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Организация курса для студентов 1 курса «Введение в университет»	смешанная	Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ ОСО	До 7000
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	Вторая половина сентября	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Октябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Ноябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Декабрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Январь					
Творческая, досуговая, социокультурная	25 января 2023 года	Организация участия студентов университета в праздновании* Дня студентов (Татьянин день)	Смешанная	Начальник ОВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 1000
Март					
Творческая, досуговая	4 марта 2024 года	Торжественный концерт в рамках празднования	Смешанная	Директор МКДЦ	До 1000

		Международног о женского дня			
Апрель					
Творческая, досуговая	Вторая половина апреля	Участие в региональном этапе фестиваля «Российская студенческая весна» на Кубани	очная	Директор МКДЦ	До 50
Творческая, досуговая, социокультурн ая	Вторая половина апреля	Организация участия студентов во Всероссийской акции «Библионочь»	очная	Начальник ОВР Директор научной библиотеки Органы студенческого самоуправления	До 100
Май					
Творческая, досуговая, социокультурн ая	24 мая	Организация мероприятий в рамках Дня славянской письменности и культуры	очная	Начальник ОВР Филологический факультет Органы студенческого самоуправления	До 200
Творческая, досуговая	В течение месяца	Участие в финале конкурса «Российская студенческая весна»	очная	Директор МКДЦ	До 50
Июль					
Досуговая, социокультурн ая	В течение месяца	Выставка литературы ко дню семьи	очная	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
Учебно- исследовательс кая, научно- исследовательс кая	Ежемесячно	Участие в работе СНО факультета, института	очная	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Апрель					
Научно- исследовательс кая, учебно- исследовательс кая, проектная, вовлечение обучающихся в предпринимате льскую деятельность	В течение месяца	Неделя науки	очная	Проректор по науке и инновациям, факультеты, институты, СНО	До 2000

## 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
<b>Сентябрь</b>					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
<b>Октябрь</b>					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
<b>Ноябрь</b>					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
<b>Декабрь</b>					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
<b>Февраль</b>					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
<b>Март</b>					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
<b>Апрель</b>					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
<b>Май</b>					
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
<b>Октябрь</b>					
Культурно-просветительская	В течение месяца	Географический диктант	Смешанная	Начальник ОВР, ИГГТиС, Органы студенческого самоуправления	До 200
<b>Ноябрь</b>					
Культурно-просветительская, проектная	В течение месяца	Экологические кураторские часы со студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР, Факультеты, институты, органы студенческого самоуправления	До 4000
<b>Февраль</b>					
Творческая, культурно-просветительская	В течение месяца	Конкурс социального плаката «Земля наш дом»	Смешанная	Начальник ОВР, ХГФ, Органы студенческого самоуправления	До 100
<b>Апрель</b>					
Студенческое сотрудничество, деятельность студенческих объединений	Вторая половина месяца	Проведение субботника по уборке территории университета	очная	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
Оздоровительная	Ежедневно	Деятельность психологической службы	очная	Руководитель службы	По мере востребованности
Физкультурно-спортивная	Ежемесячно	Участие в тренировках спортивных секций	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 2000
Физкультурно-спортивная	В соответствии с программой	Универсиада вузов Кубани	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	По мере востребованности
Оздоровительная	Ежемесячно	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
<b>Октябрь</b>					
Оздоровительная, социокультурная	В течение месяца	Встречи врачей-наркологов со студентами КубГУ	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200

Спортивная	В течение месяца	Спартакиада первокурсников	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 1000
Ноябрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Декабрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Февраль					
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Информационно-просветительское занятие со студентами-юношами по теме «Здоровое отцовство»	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Март					
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Лекции-беседы со студентками КубГУ о женском здоровье	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	300
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада факультетов	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 1000
Апрель					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Участие в смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди ООВО	очная	Заведующий кафедрой физического воспитания	10
Май					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Июнь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500

		студентов КубГУ, медицинский осмотр			
Июль					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Военно-спортивные сборы студентов Казачьей сотни	очная	Проректор по ВР и СВ	100
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	очная	Начальник УВР	До 500
Август					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	очная	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
Сентябрь					
Учебно-исследовательская, досуговая, социокультурная	4 сентября 2024 года	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	очная	Начальник УВР Руководитель координационного центра	До 50
Октябрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика алкоголизма и табакокурения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Ноябрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика наркомании»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Декабрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика экстремизма и терроризма»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Январь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Психологическое благополучие»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Февраль					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика	очная	Заместители декана/директора по	До 4500

		коррупционных проявлений»		ВР, кураторы учебных академических групп	
Март					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Информационная безопасность»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Апрель					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Культура речи и поведения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Май					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Право – искусство добра и справедливости»	очная	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	очная	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	очная	Начальник ОВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации об обучающихся с инвалидностью	очная	Начальник УВР	20
Деятельность по организации	В течение месяца	Контроль выбора образовательной	очная	Начальник УВР	20

и проведению значимых событий и мероприятий		траектории обучающимися с инвалидностью			
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	очная	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	очная	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	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20



**РЕЦЕНЗИИ НА ОПОП****РЕЦЕНЗИЯ**

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» разработана в соответствии с требованиями ФГОС и учитывает в полном объеме необходимые компоненты подготовки бакалавра. Содержание и структура основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» полностью охватывают все проблемные вопросы направления.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» содержит рабочий учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин, рабочие программы практик и ГИА.

Дисциплины основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» логически связаны между собой. Самостоятельная работа дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности, помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность. В рецензируемой основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, предусмотрена реализация компетентностного подхода, который основан на широком использовании в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, в числе которых лабораторные занятия в диалоговом режиме. Внеаудиторная работа основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, нацелена на закрепление

навыков студентов и самостоятельное приобретение новых знаний. Используемые образовательные технологии в полной мере отвечают требованиям, предъявляемым к выпускникам основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике». Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» не вызывает нареканий.

Таким образом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике» соответствует требованиям ФГОС ВО и обеспечивает высокий уровень подготовки кадров с учетом тенденций и перспектив развития рынка труда.

Рецензент:

Профессор кафедры информационных систем  
и программирования института  
компьютерных систем и информационной  
безопасности (ИКСиИБ)  
ФГБОУ ВО «КубГУ» , д. т. н.

  
Курочкин  
15.03.2023



Марков В. Н.

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр разработана в соответствии с требованиями ФГОС и учитывает в полном объеме необходимые компоненты подготовки бакалавра. Содержание и структура основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника – бакалавр, полностью охватывают все проблемные вопросы направления.

ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника – бакалавр, содержит рабочий учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин, рабочие программы практик и ГИА.

Все дисциплины ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, логически связаны между собой. Самостоятельная работа дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности, помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность. В рецензируемой ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Системный анализ, исследование операций и управление» (Математические и информационные технологии в цифровой экономике), квалификации выпускника бакалавр, предусмотрена реализация компетентностного подхода, который основан на широком использовании в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, в числе которых лабораторные занятия в диалоговом режиме. Внеаудиторная работа основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника бакалавр, нацелена на закрепление навыков студентов и самостоятельное приобретение новых знаний. Используемые образовательные технологии в полной мере отвечают требованиям, предъявляемым к выпускникам ОПОП ВО по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике». Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направленности (профиля) «Математические и информационные технологии в цифровой экономике», квалификации выпускника – бакалавр, не вызывает нареканий.

На основании вышеизложенного рассмотренная ОПОП может быть использована для обучения студентов по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата) по профилю «Математические и информационные технологии в цифровой экономике».

Рецензент:

Директор института фундаментальных наук  
(ИФН) ФГБОУ ВО «КубГТУ»,  
Почетный работник ВПО РФ,  
д. пед. н., к. ф.-м. н., профессор.



Шапошникова Т. Л.