

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор _____ М.Б. Астанов
« 27 » апреля 2018 г.

Решение ученого совета от 27.04.2018г. № 9

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

01.04.01 Математика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Преподавание математики и информатики

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Тип образовательной программы академическая

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

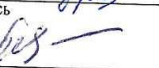
Квалификация - магистр

Краснодар - 2018 г.

Основная образовательная программа (ООП) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 827 от 17.08 2015 г.

Разработчики ООП:

1. Грушевский С.П., зав. кафедрой, д.п.н.
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
2. Засядко О.В., доцент, к.п.н., доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
3. Князева Е.В., доцент, к.п.н.
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
4. Андрафанова Н.В., доцент, к.п.н., доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
5. Мороз О.В., доцент, к.п.н.
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

подпись 
подпись 
подпись 
подпись 
подпись 

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

« 10 » апреля 2018 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой

подпись

Грушевский С.П.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
« 17 » апреля 2018 г., протокол № 2

Председатель УМК факультета

подпись

Титов Г.Н.

Эксперт (рецензент):

(представители работодателей)

1. Терновая Л.Н., проректор по учебной работе ГБОУ ИРО Краснодарского края
2. Лазарев В.А., зав. кафедрой теории функций КубГУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 01.04.01 Математика, направленность (профиль) Преподавание математики и информатики.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы магистратуры.

1.3. Общая характеристика программы магистратуры.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ Преподавание математики и информатики ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1. Тип программы магистратуры.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

3.1. Результат освоения программы магистратуры.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ Преподавание математики и информатики ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика.

4.1. Учебный план.

4.2. Календарный учебный график.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).

4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ Преподавание математики и информатики ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика. (характеристика условий реализации программы магистратуры).

5.1. Кадровые условия реализации программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

5.4. Финансовые условия реализации программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ.

7.1 Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ОПОП.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы магистратуры.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график.

Приложение 2. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин (модулей).

Приложение 3. Рабочие программы практик.

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации.

Приложение 5. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП ВО.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 01.04.01 Математика, направленности (профилю) Преподавание математики и информатики.

ООП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» с учетом требований регионального рынка труда.

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО), в соответствии с п. 9 ст. 2 гл. 1 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Основная образовательная программа высшего образования (уровень магистратура) по направлению 01.04.01 Математика и направленности (профилю) Преподавание математики и информатики включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР), программу государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации – на русском языке.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы магистратуры.

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО магистратуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 500 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17»августа 2015 г. № 827, зарегистрированный в Минюсте России «07» сентября 2015 г. № 38826;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013г № 1061;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015г № 636;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» от 27.11.2015г № 1383;

- Приказ Минобрнауки России от 20 июля 2016 г. № 884 «О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним».

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- Нормативные документы по организации учебного процесса в КубГУ (<https://www.kubsu.ru/ru/node/24>).

1.3. Общая характеристика программы магистратуры

1.3.1. Цель (миссия) программы магистратуры по направлению подготовки

01.04.01 Математика

Миссия ООП «Преподавание математики и информатики» в Кубанском государственном университете заключается в обеспечении системы качественной подготовки будущих магистров в области преподавательской деятельности как квалифицированных конкурентоспособных специалистов на основе сочетания передовых инновационных технологий обучения с научно-практической деятельностью.

Целью основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) магистратуры является установление степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (уровень магистратуры), а также личностных качеств будущих педагогов. При компетентностно-деятельностном подходе в обучении у будущих преподавателей математики и информатики должны быть сформированы как общекультурные компетенции (научное мировоззрение, культура мышления и речи, принципы и методы работы с информацией), так и общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

В области обучения целью ООП является формирование умений и навыков применения информационных технологий в математическом образовании, решения комплексных задач в сфере науки, образования и управления, систематизация математических знаний, умений и навыков по всем основным понятиям, гипотезам, теоремам, методам и математическим моделям, составляющим содержание фундаментальной и прикладной математики, и формирование педагогического мастерства, позволяющего выпускнику быть успешным в избранной сфере деятельности и востребованным на рынке труда по выбранному направлению.

В области воспитания целью ООП является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их общекультурному росту, целеустремленности в достижении поставленных целей, творческой активности и самостоятельности, ответственности и трудолюбия, самостоятельному принятию решений, умению руководить коллективом, саморазвитию и самовоспитанию, а также подготовка к научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой и педагогической деятельности.

Миссия ООП ВО заключается в реализации компетентностно-ориентированного подхода к ожидаемым результатам обучения и студентоцентрированного подхода к образовательному процессу в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Специализация программы подготовки магистрантов конкретизирует задачи основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) магистратуры.

Задачи ООП, вытекающие из миссии программы: воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, принципам построения гражданского общества на основе толерантности, диалога культур, уважения

многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры

Трудоемкость освоения обучающимися ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения (в том числе ускоренное обучение), применяемых образовательных технологий и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики, НИР и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры

Абитуриент должен иметь документ установленного государством образца о высшем образовании.

Лица, имеющие диплом бакалавра по направлениям Математика, Компьютерные науки, Математика, Информатика, Прикладная математика, Прикладная математика и информатика, и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия ключевых компетенций бакалавра в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ Преподавание математики и информатики ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает решение комплексных задач в сфере науки, образования, управления, экономики, научно-производственной сфере и иных организациях и структурах, использующих математические методы и компьютерные технологии.

Специфика профессиональной деятельности с учетом направленности (профиля) подготовки заключается в дополнительном усвоении психолого-педагогических дисциплин и умении применять математические знания в гуманитарных науках, проводить психолого-педагогический эксперимент в рамках научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению и профилю подготовки: школы, лицеи, гимназии, учреждения дополнительного образования, колледжи, высшие учебные заведения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

Специфика объектов профессиональной деятельности с учетом направленности (профиля) подготовки заключается в дополнительном перечне основных понятий педагогики, психологии, акмеологии, а также моделей психолого-педагогических экспериментов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности определяются совместно с заинтересованными работодателями исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов ФГБОУ ВО «КубГУ».

Программа магистратуры формируется в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- научно-исследовательская,
- педагогическая,
- организационно-управленческая,
- производственно-технологическая.

2.3.1. Тип программы магистратуры

Тип программы – академическая магистратура.

ООП ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (программа академической магистратуры).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Задачи основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) магистратуры:

в области научно-исследовательской деятельности:

- применение методов математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;
- подготовка и проведение семинаров;
- подготовка и редактирование научных публикаций;

в области производственно-технологической деятельности:

- применение фундаментальных математических знаний и творческих навыков для быстрой адаптации к новым задачам, возникающим в процессе развития вычислительной техники и математических методов, к росту сложности математических алгоритмов и моделей, к необходимости быстрого принятия решений в новых ситуациях;
- использование современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
- накопление, анализ и систематизация требуемой информации с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;
- разработка нормативных методологических документов и участие в определении стратегии развития корпоративной сети;

в области организационно-управленческой деятельности:

- организация и проведение научно-исследовательских семинаров, конференций и научных симпозиумов;

- организация работы научно-исследовательских групп;
- применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений;
- участие в деятельности государственных и иных организаций, направленной на выработку понимания сути и применения естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества;

в области педагогической деятельности:

- преподавание математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- социально ориентированная деятельность, направленная на популяризацию точного знания, распространение научных знаний среди широких слоев населения, в том числе молодежи, поддержку и развитие новых образовательных технологий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Результаты освоения ООП ВО магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Результат освоения программы магистратуры:

Код компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	
ОК 1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК 2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК 3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК 1	Способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики
ОПК 2	Способностью создавать и исследовать новые математические модели
ОПК 3	Готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных и сетевых ресурсов
ОПК 4	Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК 5	Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Профессиональные компетенции (ПК):	
научно-исследовательская деятельность:	
ПК 1	Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе
ПК 2	Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом
ПК 3	Способностью публично представить собственные новые научные результаты
производственно-технологическая деятельность:	
ПК 4	Способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач
ПК 5	Способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах
ПК 6	Способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках
организационно-управленческая деятельность:	
ПК 7	Способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуальной математики
ПК 8	Способностью формулировать в проблемно-задачной форме не математические типы знания (в том числе гуманитарные)
ПК 9	Способностью различным образом представить и адаптировать математические знания с учетом аудитории
педагогическая деятельность:	
ПК 10	Способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования
ПК 11	Способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения
ПК 12	Способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ООП ВО определяются ФГОС ВО (п.п.5.2.-5.4) по направлению подготовки 01.04.01 Математика. При разработке программы магистратуры учтены все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности (основной вид деятельности: научно-исследовательский; дополнительные: организационно-управленческий, производственно-технологической, педагогический), на которые ориентирована программа.

№ п.п.	Индекс компет	Содержание компетенции (или её)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
-----------	------------------	------------------------------------	--

	енции	части)	знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, синтезу, анализу	и понимать суть естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества	применять естественнонаучные методы в педагогических экспериментах	навыками организации и проведения педагогических экспериментов; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий
2.	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	общие принципы организации научно-исследовательской работы в коллективе, с учетом профессиональных, этнических и культурных различий его членов	самостоятельно идентифицировать особенности этнических, конфессиональных и культурных различий в групповом взаимодействии применительно к выпускной квалификационной работе	навыками самостоятельно анализа актуальных этнических, конфессиональных и культурных различий
3.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	общенаучные и прикладные принципы и методы самоорганизации и самообразования	распределять различные ресурсы с целью эффективной интеллектуальной и профессиональной деятельности	навыками самоорганизации и самообразования
4.	ОПК-1	способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	научные достижения для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной	применять фундаментальные математические знания и творческие навыки для быстрой адаптации к	приёмами использования современной вычислительной техники и программного обеспечения

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			оценки последствий принимаемых решений	новым задачам, к росту сложности математических алгоритмов и моделей	в соответствии с профилем магистратуры
5.	ОПК-2	способностью создавать и исследовать новые математические модели	классификаци ю моделей; содержательну ю и математическу ю модели, детерминирова нные и стохастические ; законы симметрии и сохранения в математически х моделях	проводить алгоритмизацию и компьютерную реализацию математических моделей	навыками оценки моделей по точности, адекватности, робастности
6.	ОПК-3	готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных и сетевых ресурсов	современные тенденции развития, достижения математики и информатики и новых информационн ых технологий	самостоятельно идентифицирова ть ПО и ЯП, использовать достижения современной науки при решении профессио- нальных задач преподавателя вуза	навыками самостоятель ного анализа актуальных информацион ных технологий и создания на их основе образователь ных ресурсов
7.	ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	современные тенденции коммуникативист ики, особенности риторики и научной стилистики	распределять различные языковые ресурсы с целью эффективной интеллектуально й и профессиональн ой деятельности	навыками устной речи и письменного описания проблем науки и образования; иностранн ым и языками
8.	ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной	основные принципы ор- ганизации работы в кол- лективе и спо-	применять навыки кол- лективного обсуждения планов работ на	организатор- скими способ- ностями, на- выками

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	собы разрешения конфликтов ситуаций; основные принципы формирования состава рабочей группы и оптимизации распределения обязанностей между членами исследовательского коллектива; классические методы решения нестандартных задач, применяемые в сфере своей профессиональной деятельности	основе по-лучаемых научных результатов; согласовывать интересы сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде при решении различных задач (в том числе нестандартных)	планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; основными практическим и приемами, способами и методами решения нестандартных задач для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности
9.	ПК-1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	современные достижения науки и техники, передового российского и зарубежного опыта	применять методы математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля	приемами анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники
10.	ПК-2	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению	основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения	применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе по-	организаторскими способностями, навыками планирования

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		научным коллективом	ния конфликт- ных ситуаций; основные принципы формирования состава рабо- чей группы и оптимизации распределение обязанностей между членами исследова- тельского кол- лектива; классические методы реше- ния нестан- дартных задач, применяемые в сфере своей про- фессиональной деятельности	лучаемых научных резу- льтатов; согласовывать интересы сторон и уре- гулирования конфликтных ситуаций в ко- манде при ре- шении различ- ных задач (в том числе не- стандартных)	и распределени я работы между членами исследовател ьского кол- лектива; основными практическим и приемами, способами и методами ре- шения нестан- дартных задач для дальнейшего их при- менения в профессио- нальной деятельности
11.	ПК-3	способностью публично представлять собственные новые научные результаты	сущность организации работы научно- исследовательс ких групп, возможности использования современных образовательн ых технологий	проводить научно- исследовательск ие семинары, конференции и осуществлять разработку методического обеспечения учебно- воспитательного процесса; разрабатывать демонстрационн ые электронные дидактические материалы к урокам; осуществлять оценку качества	основными методами активизации учебно- познавательн ой деятельности в процессе обучения математике и информатике и распростране ния научных знаний среди молодежи; методикой использовани я новых образователь ных технологий
12.	ПК-4	способностью к применению методов математического и алгоритмического	и понимать роль математически х методов в	пользоваться современными программными средствами	основными приемами организации учебного

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		моделирования при решении теоретических и прикладных задач	педагогике и психологии; методов оптимизации в управлении и планировании; содержание исследовательс кой работы с применением методов математическо й статистики и факторного анализа	обработки статистических данных; использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации; использовать математические методы для статистической обработки педагогического, психологическог о эксперимента	процесса, возрастной психологии; навыками обработки данных методами математическ ой статистики (параметриче скими и непараметрич ескими); навыками решения исследовател ьских задач с использовани ем компьютерны х технологий
13.	ПК-5	способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	основные документы, регламентирую щие научно- исследовательс кую деятельность в вузе; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	организовывать и проводить научно- исследовательск ую и научно- производственну ю работу с использованием современных информационны х технологий обучения; проводить анализ результатов научно- исследовательск ого процесса	навыками использовани я современных информацион ных технологий в научно- исследователь ской деятельности
14.	ПК-6	способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	основные этапы организации научно- исследовательс ких и научно- производствен ных работ	преподнести знания аудитории в компактной и понятной форме	основными приемами педагогики
15.	ПК-7	способностью к применению методов	назначение, способы	проводить разработку	навыками построения

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуальной математики	использования, структуру унифицированного языка моделирования UML, не ориентированного на конкретный язык программирования; виды диаграмм спецификации UML; теоретические основы метода интеллект-карт	научной презентации и текста доклада; проектировать модели с использованием структурного, объектного и компонентного подходов; строить диаграммы UML для задач системы образования и научных исследований	интеллект-карт в среде Xmind; приемами использования языка UML, приложений MS VISIO, RationalRose для спецификации, визуализации, проектирования и документирования разрабатываемых систем; проектировать нейронные сети в программных средах
16.	ПК-8	способностью формулировать в проблемно-задачной форме не математические типы знания (в том числе гуманитарные)	сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса; основные концепции и этапы психолого-педагогического эксперимента; содержательные критерии на разных выборах; свойства эмпирических данных, структуру и формы их	использовать программную поддержку гуманитарных дисциплин и оценивать ее методическую целесообразность	навыками сбора, нормирования и хранения эмпирических данных, представления данных в виде диаграмм и таблиц для формализации и нематематических типов знаний

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			представления в компьютере		
17.	ПК-9	способностью различным образом представить и адаптировать математические знания с учетом аудитории	историю математики и информатики, современные тенденции развития, достижения математики и информатики	использовать достижения современной науки при решении профессио- нальных задач преподавателя вуза, планировать и реализовывать педагогическую деятельность; проводить анализ результатов учебного процесса	информацией о совре- менных проблемах математики и информатики; основными фактами истории развития математики и информатики
18.	ПК-10	способностью к преподаванию физико- математических дисциплин и информатики в общеобразовательны х организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	аппаратные и программные средства реализации профессиональ ного образования; учебно- методические средства для профессиональ ного образования; возможности практической реализации образовательно го процесса в информационн ой образовательно й среде	применять информационны е и педагогические технологии в профессиональн ом образовании; разрабатывать учебно- методические материалы для профессиональн ого образования; организовывать образовательный процесс в информационно й образовательной среде	методами использовани я электронных средств учебного назначения; технологиями взаимодейств ия с другими участниками образователь ного процесса в условиях информацион ной образователь ной среды; способами совершенство вания профессионал ьных знаний и умений путем использовани я возможносте й

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					информатики и информацион ных технологий
19.	ПК-11	способностью и предрасположенност ь к просветительской и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	основные положения классических разделов науки, базовые идеи и методы математики; формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.; рекомендованн ые преподавателе м труды по изучаемым вопросам	пропагандироват ь и популяризироват ь полученные результаты; анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; систематизирова ть методы фундаментально й математики для построения математических моделей в элементарных прикладных задачах	способностям и и навыками планирования и распределени я работы между членами исследовател ьского коллектива, пропагандиру я научные достижения; основными методами построения математическ их моделей реальных объектов и вырабатывать на их основе практические рекомендаци и
20.	ПК-12	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	способы организации познавательной деятельности; методы исследования и проведения экспериментал ьных работ, современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональн ые знания, в том числе с помощью информационны х технологий; находить эффективные приемы организации профессиональн ой деятельности, анализ достоверности полученных результатов; –	навыками самостоятель ного приобретения новых знаний и умений и использовани я их для решения профессионал ьных задач; навыками оформления результатов научных исследований

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ Преподавание математики и информатики ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика

В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, включая программу НИР и программу преддипломной, другими материалами, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «КубГУ», обеспечивающих качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

4.1. Учебный план

Рабочий учебный план разработан с учетом требований к структуре ООП и условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделах VI, VII ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика, внутренними требованиями Университета.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» указывается перечень базовых дисциплин (модулей), являющихся обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы магистратуры, которую он осваивает.

Дисциплины (модули) по философии, иностранному языку, истории математики, математическим моделям и компьютерным технологиям в образовании реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, и практики определяют направленность (профиль) программы магистратуры. В вариативной части Блока 1 представлены перечень и последовательность дисциплин (модулей). После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА г. Шахты). Копия учебного плана с календарным учебным графиком представлена в Приложении 1.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В виду значительного объема материалов, в ООП приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотации рабочих программ приведены в Приложении 2.

4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).

В соответствии с ФГОС ВО (п. 6.7) по направлению подготовки 01.04.01 Математика в Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Блок 2 «Практики» является вариативным и разрабатывается в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.1. Рабочие программы практик

При реализации ООП ВО предусматриваются следующие виды практик:

- а) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) _____ 2 семестр, 3 зачетные единицы;
- б) Производственная практика _____ 1, 2, 3, 4 семестры, 45 зачетных единиц;
- в) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности _____ 2 семестр, 9 зачетных единиц;
- г) Педагогическая практика, _____ 4 семестр, 6 зачетных единиц;
- д) Научно-исследовательская практика _____ 3 семестр, 6 зачетных единиц;
- е) Научно-исследовательская работа _____ 1, 4 семестр, 21 зачетная единица;
- ж) Преддипломная практика _____ 4 семестр, 3 зачетные единицы.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Место прохождения производственной практики:

Номер договора	Дата	Место прохождения практики
54	9/1/2016	ООО «Сервис Юг ККМ»
15	6/1/2016	МБОУ СОШ №46
84	5/22/2017	МБОУ СОШ №51
85	6/1/2017	ВЧДЭ-13
109	6/1/2017	МБОУ СОШ №83
130	6/12/2017	ГБПОУ КК «КМТ»
1-0	6/1/2018	МБОУ лицей №4
2-0	6/1/2018	ЧОУ СОШ №1, ст. Новотитаровская

3-0	6/1/2018	МБОУ СОШ №44, ст. Северская
5-0	6/1/2018	МБОУ гимназия №18
6-0	6/1/2018	НЧОУ СОШ «КМШ»
1	1/9/2018	МБОУ СОШ №49, ст. Смоленская
4	1/9/2018	МБОУ гимназия №40
23	6/6/2018	МБОУ СОШ №1, Абинский р-н
38	6/6/2018	МБОУ СОШ №89
39	5/21/2018	МАОУ лицей №64
40	6/1/2018	МБОУ СОШ №24
41	5/25/2018	МАОУ СОШ №71
45	5/20/2018	МБОУ СОШ №68
48	6/6/2018	МАОУ лицей пгт Афицкий
106	8/31/2018	МБОУ СОШ №17, ст. Выселки

Также прохождение учебной практики может осуществляться на базе КубГУ, на кафедре информационных образовательных технологий КубГУ, обеспеченной кадровым потенциалом, а именно преподавателями, имеющими образование в соответствии с выполняемыми функциями профессионального стандарта и научно-техническим потенциалом, кандидатами и доцентами педагогических наук и профессорами, докторами педагогических, физико-математических наук.

Производственная практика включает в себя практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу, а также преддипломную практику.

Консультации с руководителем практики проходят на кафедре информационных образовательных технологий (ауд. 305н). Аттестация по итогам практики производится в виде представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ФГБОУ ВО «КубГУ».

В приложении 3 представлены рабочие программы практик.

4.4.2. Программа и организация научно-исследовательской работы (НИР)

В структуре ООП ВО предусмотрен один из типов производственной практики – НИР.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации данной программы магистратуры предусматривается научно-исследовательская работа.

Целью организации и проведения практик и научно-исследовательской работы магистрантов является повышение уровня подготовки посредством освоения магистрантами в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в организации обучения и будущей деятельности.

Основными направлениями и задачами функционирования НИР выступают следующие:

1. По осуществлению органического единства обучения и подготовки магистрантов к творческому труду:

- обогащение учебного процесса посредством совместного участия магистрантов и преподавателей в выполнении различных НИР;

- повышение уровня научно-исследовательской работы на занятиях и в самостоятельных работах с элементами НИР, включаемых в учебные планы;
- проведение прикладных, методических и фундаментальных научных исследований;
- вовлечение магистрантов в рамках образовательного процесса в решение научных, педагогических и социальных задач;
- создание условий для поддержания и развития научных школ и направлений в вузе в русле преемственности поколений в рамках познания и разработки определенных проблем;
- образование информационного фонда и улучшение информационного обслуживания;
- улучшение и обобщение результатов НИР для их использования на занятиях по дисциплинам учебных программ;

2. По созданию предпосылок для самореализации личностных творческих способностей магистрантов:

- содействие всестороннему развитию личности магистранта, формированию его объективной самооценки, приобретению навыков работы в творческих коллективах, приобщению к организационной деятельности;
- формирование у магистрантов устойчивой потребности участия в созидательной общественно-значимой деятельности;
- развитие у магистрантов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
- рациональное использование магистрантами своего свободного времени;
- предоставление магистрантам возможности испытать в процессе учебы свои силы на различных направлениях экономики, техники и культуры.

В число основных задач научной деятельности магистрантов входят: овладение фундаментальной научной базой своего направления и специализации, методологией 14 научного творчества, современными информационными технологиями, подготовка к научно-исследовательской деятельности.

Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, видение ситуации, умения руководить группой людей.

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом ООП магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями данной программы.

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля НИР магистранта:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написания выпускной квалификационной работы по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана научно-исследовательской работы;
- публичная защита выполненной выпускной квалификационной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы магистрантов является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения НИР и в ходе защиты её результатов проводится широкое обсуждение в учебных структурах ИГУ с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций магистранта. Необходимо дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Руководство НИР осуществляется профессором или доцентом по одному из научных направлений профилирующей кафедры. Руководитель составляет план исследований, включающий следующие основные разделы:

- литературный обзор по данной тематике;
- проведение теоретических исследований;
- написание отчета по научно-исследовательской работе.

- предусматривается промежуточное обсуждение результатов НИР магистранта с руководителем и участие магистранта в научных семинарах профилирующей кафедры. НИР магистранта завершается оформлением отчета в соответствии с требованиями и научным докладом с презентацией перед преподавателями, аспирантами и обучающимися кафедры. Результаты НИР магистранта используются при выполнении выпускной квалификационной работы будущего магистра.

- по итогам НИР магистранты представляют доклады и участвуют в Международных и Российских конференциях, а также принимают участие в написании научных статей в журналах.

4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утверждены Минобрнауки 26.12.2013г. № 06-2412 вн), «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (Утверждены Минобрнауки 08.04.2014 №АК-44/05 вн) и Положением «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» ведется постоянная работа по обеспечению доступности образовательной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

В настоящее время все объекты частично или полностью доступны для лиц с ограниченными возможностями, в т.ч. физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном.

В главном учебном корпусе КубГУ оборудовано 3 санитарных узла для инвалидов-колясочников, пандусы на путях движения и перепадах высот, имеется гусеничный лестничный подъемник (ступенькоход) для перемещения инвалидов-колясочников по этажам, на путях следования установлены таблички для слабовидящих, 2 лифта, позволяющие попасть на все пять этажей и в цокольный этаж, на входе смонтирован пандус, в здании уложена тактильная плитка к лифтам, туалетам и к кабинетам приемной комиссии, сделаны поручни для спуска в цокольный этаж.

Общежития №№ 3 и 4 оборудованы пандусами. Помимо этого, в общежитии № 4 оборудованы 2 комнаты для проживания инвалидов-колясочников, а также санитарный узел и душевая комната.

Кроме того, на территории основного кампуса выделены стоянки для автомобилей инвалидов. От них и от входа на территорию выполнена тактильная плитка до столовой, стадиона, учебного корпуса, приемной комиссии, студенческого общежития, буфета. На входах имеются кнопки вызова персонала, информационные табло.

Работа по созданию условий для лиц с ограниченными возможностями ведется не только в головном вузе, но и в филиалах, каждый из которых частично или полностью

соответствует требованиям доступности маломобильным группам населения (далее - ММГН). Так, филиал ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Тихорецке полностью соответствует условиям предоставления образовательных услуг для лиц с ограниченными возможностями.

Для объектов, в которых не в полном объеме выполнены показатели доступности для инвалидов, разработан план мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг на 2016-2030 годы, который предусматривает перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг, а также мероприятия, с указанием исполнителей и сроков исполнения, реализуемые для достижения запланированных значений показателей.

При выполнении работ по капитальному ремонту постоянно учитываются требования и мероприятия для создания доступности ММГН. Так, в 2018 году планируется приобрести 3 гусеничных подъемника (ступенькохода), отремонтировать 3 санитарных узла, смонтировать пандусы, установить поручни.

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования сообщаем, что в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» разработана Инструкция для работников ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по обеспечению доступа лиц с инвалидностью к услугам и объектам, на которых они предоставляются. В указанной Инструкции изложены общие правила этикета, особенности сопровождения лиц с инвалидностью в университете, в том числе при оказании им образовательных услуг и иные важные аспекты.

Научная библиотека КубГУ - в помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья

С целью обеспечения доступа к информационным ресурсам лиц с ограниченными возможностями здоровья в Зале мультимедиа Научной библиотеки КубГУ(к.А.218) оборудованы автоматизированные рабочие места для пользователей с возможностями аудиовосприятия текста. Компьютеры оснащены накладками на клавиатуру со шрифтом Брайля, колонками и наушниками. На всех компьютерах размещено программное обеспечение для чтения вслух текстовых файлов. Для воспроизведения звуков человеческого голоса используются речевые синтезаторы, установленные на компьютере. Поддерживаются форматы файлов: AZW, AZW3, CHM, DjVu, DOC, DOCX, EML, EPUB, FB2, HTML, LIT, MOBI, ODS, ODT, PDB, PDF, PRC, RTF, TCR, WPD, XLS, XLSX. Текст может быть сохранен в виде аудиофайла (поддерживаются форматы WAV, MP3, MP4, OGG и WMA). Программа также может сохранять текст, читаемый компьютерным голосом, в файлах формата LRC или в тегах ID3 внутри звуковых файлов формата MP3. При воспроизведении такого звукового файла в медиаплеере текст отображается синхронно. В каждом компьютере предусмотрена возможность масштабирования.

Для создания наиболее благоприятных условий использования образовательных ресурсов лицами с ограниченными возможностями здоровья, в электронно-библиотечных системах (ЭБС), доступ к которым организует библиотека, предусмотрены следующие сервисы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

Многоуровневая система навигации ЭБС позволяет оперативно осуществлять поиск нужного раздела. Личный кабинет индивидуализирован, то есть каждый пользователь имеет личное пространство с возможностью быстрого доступа к основным смысловым узлам.

При чтении масштаб страницы можно увеличить, можно использовать полноэкранный режим отображения книги или включить озвучивание текста непосредственно с сайта при помощи программ экранного доступа, например, Jaws, «Balabolka».

Скачиваемые фрагменты в формате pdf, содержащие подтекстовый слой, достаточно высокого качества и могут использоваться тифлопрограммами для голосового озвучивания текстов, быть загружены в тифлоплееры (устройств для прослушивания книг), а также скопированы на любое устройство для комфортного чтения.

В ЭБС представлена медиатека, которая включает в себя около 3000 тематических аудиокниг различных издательств. В 2017 году контент ЭБС начал пополняться книгами и учебниками в международном стандартизированном формате Daisy для незрячих, основу которого составляют гибкая навигация и защищенность контента. Количество таких книг и учебников в ЭБС увеличивается ежемесячно.

ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>

Реализована возможность использования читателями **мобильного** приложения, позволяющего работать в режиме оффлайн для операционных систем iOS и Android. Приложение адаптировано для использования незрячими пользователями: чтение документов в формате PDF и ePUB, поиск по тексту документа, оффлайн-доступ к скачанным документам. Функция «Синтезатор» позволяет работать со специально подготовленными файлами в интерактивном режиме: быстро переключаться между приложениями, абзацами и главами, менять скорость воспроизведения текста синтезатором, а также максимально удобно работать с таблицами в интерактивном режиме.

ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>,

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru.

В ЭБС имеются **специальные версии сайтов** для использования лицами с ограничениями здоровья по зрению. При чтении книг и навигации по сайтам применяются функции масштабирования и контрастности текста.

На сайте КубГУ также имеется специальная версия для слабовидящих, позволяющая лицам с ограничениями здоровья по зрению просматривать страницы и документы с увеличенным шрифтом и контрастностью, что делает навигацию по страницам сайта, том числе и Научной библиотеки, более удобным.

Комплексное сопровождения образовательного процесса студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами.

Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагает: контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий, обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для студентов-инвалидов, по необходимости, индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения, составление расписания занятий с учетом доступности среды.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль успеваемости студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно предусматривает контроль посещаемости учебных занятий, помощь в организации самостоятельной работы, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей. Данные вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и учебной работе.

Во время проведения текущих занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для освоения дисциплин инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Безбарьерная архитектурная среда.

В университете постоянно ведется работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций; с соматическими нарушениями. На территории Краснодарского государственного университета продолжают создаваться условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения студентов с ограниченными возможностями здоровья.

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» разработана дорожная карта по повышению значений показателей доступности для инвалидов, которая сформирована на основе Паспортов доступности объектов.

В настоящее время по показателям доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг считаются полностью доступными «Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном» по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149.

Остальные объекты (здания, помещения) частично доступны.

Для данных объектов разработан план мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг на 2016-2030 годы, который предусматривает перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг, а также мероприятия, с указанием исполнителей и сроков исполнения, реализуемые для достижения запланированных значений показателей. На данный период выполнены в главном учебный корпус литер А по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, оборудованы пандусы на путях движения и перепадах высот, имеется гусеничный лестничный подъемник (ступенькоход) для перемещения инвалидов-колясочников по этажам, на путях следования установлены таблички для слабовидящих, имеются лифты позволяющие попасть на все пять этажей и в цокольный этаж, уложена тактильная плитка к лифтам, туалетам, кабинетам приемной комиссии, имеются санитарные узлы для инвалидов-колясочников, сделаны поручни для спуска в цокольный этаж, выделены стоянки для автомобилей инвалидов, имеются кнопки вызова персонала, информационные табло.

По территории основного кампуса по ул. Ставропольская, 149. От них и от входа на территорию выполнена тактильная плитка до столовой, стадиона, учебного корпуса, приемной комиссии, студенческого общежития, буфета.

Общежития оборудованы пандусами, имеются комнаты для проживания инвалидов-колясочников и санитарные комнаты.

Учебные корпуса университета оборудованы пандусом и гусеничным лестничным подъемником.

В образовательном процессе используются социально-активные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 Математика (характеристика условий реализации программы магистратуры)

Фактическое ресурсное обеспечение данной ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

5.1. Кадровые условия реализации программы магистратуры

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «КубГУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ», участвующих в реализации ООП соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н (зарегистрированным Минюстом Российской Федерации 23 марта 2011г. регистрационный номер №20237) и профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н и зарегистрированным в Минюсте России 24.09.2015 № 38993), что подтверждается Справкой о кадровом

обеспечении основной образовательной программы высшего образования –программы магистратуры 01.04.01 Математика Профиль «Преподавание математики и информатики» (содержащей информацию о соответствии ПС, об обучении всех НПР основам охраны труда, о повышении квалификации НПР по программам дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности один раз в три года и др.).

К преподаванию дисциплин, предусмотренных учебным планом ООП ВО 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики), привлечено 24 человека.

Требования ФГОС ВО к кадровым условиям реализации ООП	Показатели по ООП	Показатели ФГОС ВО
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок)	93,94	60
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу	99,7	80
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно педагогических работников, реализующих образовательную программу	100	70
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу	16,41	7

В соответствии с профилем данной ООП ВО выпускающей кафедрой является кафедра информационных образовательных технологий.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы магистратуры.

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	https://www.kubsu.ru/
2.	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	www.biblioclub.ru
3.	Электронная библиотечная система издательства "Лань"	http://e.lanbook.com/
4.	Электронная библиотечная система "Юрайт"	http://www.biblio-online.ru

ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30.11. 2017 г.	с 01.01.2018 по 31.12.2018г.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08.11.2017 г.	с 01.01.2018 по 31.12.2018г.
ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08.11. 2017г.	с 20.01.2018 по 19.01.2019г.
ЭБС ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18.12.2017 г	с 01.01.2018 по 31.12.2018г.
ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 .01.2018г.	с 09.01.2018 по 31.12.2018г.
ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО ЭБС «Лань» Договор № 2711/2018/2 от 27.11.2018 г.	с 01.01.2019 по 31.12.2019г.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 1911/2018/2 от 19.11.2018 г.	с 01.01.2019 по 31.12.2019г.
ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №1911/2018/1 от 19.11.2018г	с 20.01.2019 по 19.01.2020г.
ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа» Договор № 2711/2018/1 от 27.11.2018 г.	с 01.01.2019 по 31.12.2019г.
ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1911/2018/3 от 19.11.2018 г.	с 01.01.2019 по 31.12.2019г.

Электронно-библиотечные системы содержат издания по всем изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее. При этом, одновременно имеют индивидуальный доступ к такой системе (системам) 100% обучающихся.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем ежегодно обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/collection/
2.	Интернет-обучение – сайт методической поддержки учителей	http://school.iot.ru
3.	Информационный интегрированный продукт "КМ-ШКОЛА"	http://www.km-school.ru
4.	Коллективный блог учителей информатики	http://informatiku.ru/
5.	Методическая копилка учителя информатики	http://metod-kopilka.ru/
6.	Официальный информационный портал ЕГЭ	http://ege.edu.ru/
7.	Официальный образовательный портал федерального значения	www.school.edu.ru
8.	Официальный сайт Министерства образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф

9.	Портала педагогического сообщества «Сеть творческих учителей»	www.it-n.ru
10.	Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса "1С: Образование"	http://edu.1c.ru
11.	Среда модульного динамического обучения КубГУ	http://moodle.kubsu.ru/
12.	Сайт для обучения работе в СМДО КубГУ	http://moodlews.kubsu.ru/
13.	Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс»	http://www.openclass.ru/
14.	Федеральный государственный образовательный стандарт	http://standart.edu.ru/
15.	Федеральный институт педагогических измерений	http://www.fipi.ru/
16.	Электронная библиотечная система «BOOK.ru» Доступен Режим для слабовидящих	https://www.book.ru

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://infoneeds.kubsu.ru> обеспечивает доступ к учебно-методической документации: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий, электронным библиотекам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик, НИР и др.

Перечисленные компоненты ООП ВО представлены на сайте ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://www.kubsu.ru/> в разделе «Образование», вкладка «Образовательные программы» и локальной сети.

В электронном портфолио обучающегося, являющегося компонентом электронной информационно-образовательной среды в соответствии с ФГОС ВО фиксируется ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры каждого обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся (курсовых, дипломных, проектных...), рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Подготовка студентов к итоговой государственной аттестации и сопровождение самостоятельной работы могут быть организованы в следующих формах:

- составление индивидуальных планов самостоятельной работы студента с указанием темы и видов заданий, форм и сроков представления результатов, критерием оценки самостоятельной работы;
- консультации (индивидуальные и групповые), в том числе с применением дистанционной среды обучения;
- промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия в открытой информационной среде и отражается в процессе формирования необходимых материалов для итоговой государственной аттестации.

Использование учебной, научной литературы, периодических изданий и интернет-ресурсов из списка, приводимого в рабочей программе, дает возможность студентам успешно готовиться к экзаменам и выполнять основные этапы написания диссертации. Вся литература из указанного списка имеется в библиотеке КубГУ.

Режимы взаимодействия «преподаватель – студент – компьютер – преподаватель», «студент – компьютер – студент», «преподаватель – студент – преподаватель», в том числе взаимодействие посредством сети «Интернет».

Образовательные технологии: деловая игра (совместная деятельность группы и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения профессионально-ориентированных задач путем моделирования проблемной ситуации), мозговая атака (стимулирование творческой активности для отбора наиболее удачных идей), метод активного тестирования (для анализа и контроля).

ЭЛИОС обеспечивает проведение лекционных, семинарских занятий (с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий); процедур оценки результатов обучения.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды, соответствующей законодательству Российской Федерации, обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий (Интернет, электронная почта, локальная компьютерная сеть КубГУ) и квалифицированными специалистами, прошедшими дополнительное профессиональное образование и/или специалистами, имеющими специальное образование, ее поддерживающих и научно-педагогическими работниками ее, использующими в организации образовательного процесса.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанных в учебном плане ООП ВО.

Обеспеченность дисциплин основной литературой в целом по ООП ВО составляет 50 экземпляров каждого из изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик (согласно п.7.3.1 ФГОС ВО).

Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Обеспеченность дисциплин (модулей), практик дополнительной литературой составляет 25 экземпляров на 100 обучающихся (согласно п.7.3.1 ФГОС ВО).

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы магистратуры

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики).

Материально-техническое обеспечение реализации ООП ВО Преподавание математики и информатики включает:

№ аудитории, кабинета, помещения,	ОСНОВНОЕ НАЗВАНИЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ
<u>301Н</u>	1. Компьютерный класс	2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

		5. Лаборатория компьютерных технологий
<u>302Н</u>	1. АУДИТОРИЯ имени профессора <i>Дербенева Виктора Андреевича</i> (23.01.49 - 03.04.98 гг.)	2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 4. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 5. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
<u>303Н</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 4. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций
<u>304Н</u>	1. КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ Зав. кафедрой доцент, кандидат физико-математических наук <i>Гайденко Станислав Викторович</i>	2. Аудитория курсового проектирования 3. Помещение для самостоятельной работы
<u>305Н</u>	1. КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Зав. кафедрой профессор, доктор педагогических наук <i>Грушевский Сергей Павлович</i>	2. Аудитория курсового проектирования 3. Помещение для самостоятельной работы
<u>307Н</u>	1. КАФЕДРА ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ Зав. кафедрой профессор, доктор педагогических наук <i>Лазарев Виктор Андреевич</i>	2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 5. Помещение для самостоятельной работы
<u>308Н</u>	1. Учебная аудитория для	2. Учебная аудитория для проведения

	проведения занятий лекционного типа	текущего контроля и промежуточной аттестации 3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 4. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций
<u>308На</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	2. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
<u>309Н</u>	1. Компьютерный класс	2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 4. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 5. Лаборатория компьютерных технологий
<u>310Н</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	2. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 4. Помещение для самостоятельной работы
<u>312Н</u>	1. КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКИХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕТОДОВ Зав. кафедрой доцент, кандидат физико- математических наук <i>Дроботенко Михаил Иванович</i>	2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 5. Помещение для самостоятельной работы
<u>314Н</u>	1. КАФЕДРА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА И АЛГЕБРЫ Зав. кафедрой доцент, кандидат физико- математических наук <i>Барсукова Виктория Юрьевна</i>	2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 5. Помещение для самостоятельной работы
<u>316Н</u>	1. Компьютерный класс	2. Учебная аудитория для проведения

		занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 5. Лаборатория компьютерных технологий
<u>318Н</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций
<u>320Н</u>	1. Компьютерный класс	2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 3. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации 5. Лаборатория компьютерных технологий
<u>505А</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	2. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
<u>507А</u>	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	2. Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций 3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Перечень лицензионного программного обеспечения (soft.kubsu.ru):
1.	http://soft.kubsu.ru/Windows/Windows7-USB-DVD-tool.exe
2.	http://soft.kubsu.ru/Antivirus/Kaspersky/NetAgent_10.3.407_KES_10.2.5.3201/

3.	http://soft.kubsu.ru/Math/Matlab/
4.	http://soft.kubsu.ru/Office/Office%202010/
5.	http://soft.kubsu.ru/Office/Office%202016/
6.	http://soft.kubsu.ru/Statistics/Statistica/

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) магистратуры:

- базовые учебники по списку основной литературы в полном комплекте (на каждого студента);
- различные типы изданий по списку дополнительной литературы в комплекте для работы в группах (один на 5-6 студентов), либо демонстрационный экземпляр (не менее одного);
- компьютерный класс с необходимым программным обеспечением, локальной сетью и выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов;
- мультимедийный проектор Epson, интерактивная доска SMART BOARD;
- радиочастотные пульты Turning Technologies ResponseCard RF, ресивер с программным обеспечением Turning Point;
- оборудование для проведения вебинаров с приложением Cisco WebEx.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5.4. Финансовые условия реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Характеристики среды, значимые для воспитания личности и позволяющие формировать общекультурные компетенции

Развивая основные направления государственной молодежной политики в сфере образования, руководство университета совместно с общественными организациями, студенческим самоуправлением, опираясь на высокий интеллектуальный потенциал классического университета системно и взаимообусловленно решает задачи образования, науки и воспитания.

В КубГУ созданы все необходимые формы активного участия студенчества через сформированные выборные социальные институты посредством участия своих представителей или непосредственно путем личного участия через Ученый совет КубГУ, ученые советы факультетов, СНО, различные общественные организации, органы студенческого самоуправления и т.д.

В КубГУ создан и активно действует Совет по воспитательной работе, Совет по социальным вопросам, возглавляемый ректором КубГУ.

Воспитательная стратегия в университете нацелена, прежде всего, на формирование гражданских качеств и патриотических чувств, уважения к историческим России.

Социокультурная среда ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» определяется Уставом, внутренними нормативными актами, деятельностью объединенного совета обучающихся, студенческой профсоюзной организации, иных студенческих объединений.

Основные направления, принципы воспитательной работы со студентами ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», целевые ориентиры и задачи заданы в соответствии с политикой университета в области качества. Профессорско-преподавательский состав университета способствует формированию и социализации личности обучающегося. Воспитание рассматривается как целенаправленная деятельность по формированию у студентов университета нравственных, духовных и культурных ценностей, этических норм и общепринятых правил поведения в обществе, ориентированная на создание условий для развития и духовно-ценностной ориентации обучающихся на основе общечеловеческих и отечественных ценностей, оказания им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении.

6.2 Цель и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ООП

Основной целью воспитательной деятельности в университете является формирование обучающегося КубГУ как самостоятельного, здравомыслящего, здорового человека, стремящегося к духовному, нравственному, умственному и физическому совершенству, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

В рамках реализации поставленной цели выделено несколько направлений, которые, в совокупности, способствуют достижению единого результата:

- реализация гуманитарных знаний для формирования мировоззренческой и гражданской позиции обучающегося;
- обучение работе в коллективе, с учетом добрососедского восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- обучение приемам первой помощи, методам защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организации досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- создание и организация работы творческих, физкультурных и спортивных, научных объединений и коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки, консультационной помощи;
- развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации внеучебных мероприятий.

6.3 Основные направления деятельности студентов

В рамках указанных направлений проводится следующая работа:

- патриотическое и гражданское воспитание студентов;
- нравственное и психолого-педагогическое воспитание;
- научно-исследовательская работа;
- спортивно-оздоровительная работа;
- профориентационная работа;
- творческая деятельность обучающихся.

Вопросы воспитания отражены в протоколах Ученого совета КубГУ, деканата факультетов, протоколах заседаний кафедр, где реализуется соответствующая часть перспективного плана развития университета.

Важной составляющей эффективности системы воспитательной деятельности на факультете является институт кураторов учебных групп и институт наставничества старшекурсников.

Основными задачами работы кураторов являются:

- индивидуальная работа с сиротами и обучающимися, входящими в различного рода «группы риска»;
- оказание помощи студентам младших курсов в адаптации к требованиям системы высшего образования; (знакомство с правилами академической среды, правами и обязанностями обучающегося, Уставом университета, Кодексом корпоративной культуры, правилами внутреннего распорядка, внутренними актами о студенческом самоуправлении, с традициями и историей университета и факультета);
- создание организованного сплоченного коллектива в группе и проведение работы по формированию актива группы;
- координация внеучебной деятельности (участия студентов в университетских и факультетских мероприятиях, работе клубов и студий, посещения театров, выставок, концертов и проч.);
- работа с родителями (поддержание контакта с родителями, особенно иногородних студентов, встречи с родителями, обсуждение вопросов учебы, поведения, быта и здоровья обучающихся);
- информирование заинтересованных лиц и структур факультета об учебных делах в студенческой группе, о запросах, нуждах и настроениях студентов.

Студенты факультета совместно со студентами младших курсов принимают участие в культурно-массовых мероприятиях, в том числе, смотры-конкурсы «Российская студенческая весна», «Открытый фестиваль молодежных творческих инициатив «Этажи»», Открытый Форум Молодежных творческих инициатив КубГУ «Арт-Революция», «Остров свободы», «Свободный микрофон», игры КВН, Международный день студентов, День открытых дверей, Татьянин День, День защитника Отечества, Международный женский день, День Победы и др.

Для студентов проводятся встречи с представителями медицинских учреждений, представителями работодателей.

6.4 Основные студенческие сообщества/объединения

Молодежные студенческие организации (сообщества) создаются с целью решения ряда важных социальных задач, касающихся студенческой жизни. Специфика деятельности и вопросы, которыми занимаются подобные студенческие организации, зависят от приоритетного направления деятельности.

В ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» функционируют следующие студенческие сообщества:

1) Объединенный совет обучающихся – единый координационный центр студенческих организаций КубГУ, определяющий ключевые направления развития внеучебной жизни в университете и призванный обеспечить эффективное развитие студенческих организаций, входящих в его состав;

2) Профсоюзная организация студентов – самая многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации 2 институтов и 16 факультетов. В нее входит более 13 тысяч студентов, что составляет более 98% от общей численности обучающихся;

3) Молодежный культурно-досуговый центр был основан 1 декабря 1994 года. За эти годы проведена работа по развитию творческого потенциала студентов, проведению культурно-массовых мероприятий, созданию студий различных направлений, Лиги команд КВН, клуба «Что? Где? Когда?», организации художественных выставок.

4) Волонтерский центр КубГУ – один из крупнейших волонтерских центров юга России, центр, подготовивший наибольшее количество волонтеров к Олимпийским и Паралимпийским играм Сочи-2014;

5) Студенческие трудовые отряды имеют целью увеличение и развитие кадрового потенциала университета. На сегодняшний день в университете работают сервисный и педагогический отряды;

6) Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка – объединение, созданное для поддержания порядка на территории студенческого городка и общежитий университета;

7) Общественное объединение правоохранительной направленности (орган общественной самодеятельности) «Студенческий патруль Кубанского государственного университета» - объединение, не имеющее членства, сформированное по инициативе студентов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» для участия в охране общественного порядка на территории муниципального образования город Краснодар;

8) Студенческий спортивный клуб – объединение, направленное на развитие физкультуры и спорта в студенческой среде. В настоящее время в состав клуба входит 26 спортивных секций;

9) Студенческий спортивный клуб «Империал» - объединение, входящее в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России, направленное на развитие любительского спорта и физкультуры среди студенческой молодежи;

10) Футбольный клуб Кубанского государственного университета – студенческий спортивный футбольный клуб, выступающий на турнирах городского, краевого, российского и международного уровней. ФК «КубГУ» является бессменным участником, призером и победителем всех главных европейских студенческих турниров по футболу последних лет. Двукратный победитель самых престижных европейских футбольных соревнований (2014 и 2017 годов);

11) Клуб горного туризма «Крокус» - светское неформальное объединение, имеющее целью развитие и популяризацию спортивного туризма (горного), а также пешего, семейного, семейно-детского, велотуризма, походов на лыжах и снегоступах, горнолыжных видов спорта, спортивного ориентирования, горного бега, скалолазания, прочих видов активности;

12) Иные студенческие клубы и объединения.

6.5 Проекты воспитательной деятельности по направлениям

В рамках работы, студенты из числа актива самостоятельно, при поддержке профсоюзной организации и совместно с сотрудниками университета проводят мероприятия, реализуют проекты и участвуют в форумах различной направленности. В течение 2017 и прошедших лет, неоднократно были проведены конкурсы и реализован грант по Программе развития деятельности студенческих объединений, в рамках которых студенты принимали участие в событиях самых разных уровней. Проведены мероприятия

воспитательно-патриотического направления, по увековечиванию памятных дат и событий Великой Отечественной войны, проекты по профилактике заболеваний и приобщению к здоровому образу жизни, парламентские дебаты, а также мероприятия по качеству образования, стипендиальному обеспечению, правозащитной деятельности и проектному мышлению.

6.6 Используемая инфраструктура вуза

Используемая инфраструктура ФГБОУ ВО «КубГУ» при реализации основной образовательной программы представлена следующими объектами: актовый зал, библиотеки, учебные аудитории, конференц-залы, спортивные залы, тренажерный зал, плавательный бассейн, открытые спортивные площадки, санаторий-профилакторий «Юность», комбинат студенческого питания, столовые и буфеты, студенческие общежития и др.

Важным участком решения социальных проблем, связанных с оздоровлением и профилактикой различных заболеваний является санаторий-профилакторий «Юность» КубГУ общей площадью 1020,5 кв.м.

На территории студенческого городка установлены две спортивные воркаут-площадки (для занятий на турниках, брусьях и других снарядах), также на стадионе КубГУ установлены уличные тренажеры.

Проведена работа по улучшению доступности среды для инвалидов, нанесены разметки для слабовидящих, приобретён ступенькоход, в общежитии оборудованы комнаты для проживания инвалидов-колясочников.

6.7 Используемая социокультурная среда города

КубГУ – активный участник социально-экономического развития муниципального образования город Краснодар и Краснодарского края. В структуре абитуриентов университета традиционно доминируют выпускники образовательных организаций региона. Этнический и социальный состав студентов отражает региональную специфику. Работа со студентами и слушателями учитывает эту особенность. Педагогическое и студенческое сообщество являются проводниками региональной социальной политики и ориентированы на развитие и совершенствование городской и сельской муниципальной среды обитания. Особенности статуса классического университета позволяют активно влиять на эти процессы. Профессиональное и студенческое сообщество включено в реализацию большого количества региональных и муниципальных проектов в области проектирования, строительства, обновления фондов, экологического совершенствования окружающей среды, совершенствования городской инфраструктуры. Таким образом, университет принимает активное участие в социально-экономическом развитии Краснодарского края, реализуя мероприятия, направленные на выявление и решение актуальных социальных проблем.

Социокультурная программа университета направлена на выявление творческих и социально активных личностей внутри КубГУ, на развитие местных сообществ, городской и региональной среды. Она призвана развивать благоприятные миграционные тенденции среди молодого населения Южного федерального округа. В сложившихся условиях одним из стратегических приоритетов является использование возможностей вуза как интегратора социальных и культурных процессов. Его суть сводится к формированию в университете и регионе благоприятной, уникальной «среды обитания», наполненной яркими, многообразными культурными и социально значимыми событиями.

В рамках развития социокультурной программы университета используются такие городские объекты, как учреждения культуры; спортивные учреждения; социокультурные комплексы районов и микрорайонов; государственные учреждения и др.

6.8 Социальные партнеры

Социальными партнерами ФГБОУ ВО «КубГУ» являются: учреждения образования, культуры, спорта, туризма и молодежной политики, учреждения здравоохранения и социального развития, некоммерческие организации (фонды, ассоциации, некоммерческие партнерства), а также средства массовой информации.

6.9 Ресурсное обеспечение

1) нормативно-правовое:

- Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р);
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года;
- Приказ Минобрнауки России от 22 ноября 2011 г. «О Совете по вопросам развития студенческого самоуправления в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования»;
- Указ Президента РФ от 14 февраля 2010 г. № 182 (ред. от 8 марта 2011 г.) «О стипендиях Президента Российской Федерации для студентов, аспирантов, адъюнктов, слушателей и курсантов образовательных учреждений высшего профессионального образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2006 г. № 311 «О премиях для поддержки талантливой молодежи»;
- Указ Президента РФ от 6 апреля 2006 г. № 325 (ред. от 25 июля 2014 г.) «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи»;
- Распоряжение Правительства РФ от 7 августа 2009 г. «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» и др.

2) научно-методическое:

- Богданова Р.У. Ориентиры воспитательной деятельности преподавателя высшей школы. СПб, 2005.
- Данилова И.Ю. Многоуровневая модель организации научно-исследовательской работы студентов как средство обеспечения качества образования в вузе. Москва, 2010.
- Найденова З.Г. Инновационное развитие региональной системы образования: гуманистический подход. Санкт-Петербург, 2010.

3) материально-техническое:

- музыкальная и звукоусиливающая аппаратура;
- фото- и видеоаппаратура;
- персональные компьютеры с периферийными устройствами и возможностью выхода в Интернет;
- информационные стенды;
- множительная техника;
- канцелярские принадлежности.

Социокультурная среда Кубанского государственного университета выступает как совокупность условий и элементов, при которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного пространства по обеспечению социализации личности, её становлению как конкурентно способного компетентного специалиста с высокими

профессиональными, нравственными, гражданскими, общекультурными качествами, способностью к самореализации, самоорганизации, непрерывному совершенствованию.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» – один из наиболее авторитетных ВУЗов Южного федерального округа и Краснодарского края, имеющий глубокие исторические традиции образовательной и воспитательной деятельности. Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально-личностные) компетенции выпускников, что неоднократно подтверждалось успешным карьерным ростом и достижениями его выпускников.

В ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса.

Развивая основные направления государственной молодежной политики в сфере образования, руководство университета совместно с общественными организациями, студенческим самоуправлением, опираясь на высокий интеллектуальный потенциал классического университета, системно и взаимообусловлено решает задачи образования, науки и воспитания.

В основу воспитательной работы в КубГУ положена концепция модернизации российского образования, которая отмечает, что воспитание является органичной составляющей педагогической деятельности, интегрированной в общий процесс обучения и развития студентов. В КубГУ созданы все необходимые формы активного участия студенчества в этой работе, через сформированные выборные социальные институты, посредством участия своих представителей или непосредственно путем личного участия через Ученый Совет КубГУ, ученые советы факультетов, Совет обучающихся КубГУ, Первичную профсоюзную организацию студентов университета, Студенческое научное общество, иные органы студенческого самоуправления и т.д.

В КубГУ создан и активно действует Совет по воспитательной работе, а также – Совет по социальным вопросам, возглавляемый ректором ФГБОУ ВО «КубГУ».

С целью повышения эффективности кураторской работы создана школа кураторов. Работа школы кураторов показала себя с положительной стороны, заложив основы дальнейшего совершенствования воспитательной работы в вузе.

Воспитательная работа осуществляется:

- за счет ценностно-смыслового компонента в содержании учебных курсов, прежде всего гуманитарных направленностей;
- за счет создания образовательной среды, которая характеризуется достаточным уровнем организационной культуры, формированием гражданской позиции; создания атмосферы сотрудничества между преподавателями и студентами, между студентами внутри групп, межгрупповым взаимодействием; ведется мониторинг ценностей, которые характеризуют воспитательную среду на факультете;
- за счет формирования личностно-ориентированной и толерантной позиции студентов и преподавателей;
- за счет введения в образовательный процесс различных форм воспитательной работы: работа молодежного дискуссионного клуба «Мы и время»; презентаций книг кубанских писателей (совместно с библиотекой КубГУ), коллективный просмотр фильмов, обсуждение телевизионных программ, коллективное посещение творческих выставок, концертных программ муниципального органного зала; осуществление поездок в детские дома, школы Краснодарского края.

Студенты университета имеют возможность реализовать свой творческий потенциал в студиях, творческих коллективах, кружках, секциях, которые функционируют при Клубе творческой молодёжи и Молодежном культурно-досуговом центре КубГУ, волонтерском центре КубГУ, Клубе Парламентских дебатов Кубанского

государственного университета, Клубе патриотического воспитания КубГУ, студенческом оперативном отряде охраны правопорядка КубГУ, студенческом спортивном клубе КубГУ, Первичной профсоюзной организации студентов (ППОС) Кубанского государственного университета.

Совет обучающихся Кубанского государственного университета.

Совет обучающихся Кубанского государственного университета – единый координационный центр студенческих организаций КубГУ, определяющий ключевые направления развития внеучебной жизни в университете и призванный обеспечить эффективное развитие студенческих организаций, входящих в его состав.

Миссия Совета – формирование среды, способствующей эффективной самореализации студентов в научной, профессиональной, творческой и спортивной сферах.

Совет обучающихся Кубанского государственного университета осуществляет активную деятельность уже 5 лет. Развитию Совета способствует ежегодное успешное участие университета в конкурсе, проводимом Министерством образования и науки РФ в рамках Программы развития деятельности студенческих объединений.

В настоящее время Совет обучающихся включает 17 студенческих советов, а также 15 студенческих организаций университета.

В Совете функционируют организации:

Пресс-центр – обеспечение информационного пространства КубГУ. Занимается освещением всех мероприятий в университете и вне, если в них участвуют студенты КубГУ.

Студенческое научное общество (СНО) – это молодежная организация, объединяющая на добровольной основе студентов университета с целью развития, поддержки и стимулирования их научной деятельности, способствующей повышению качества подготовки специалистов и созданию условий для эффективной учебы.

Центр патриотического воспитания – это идеологический ориентир для каждого студента нашего университета.

Координационный совет волонтерского движения (КСВД) – студенческая организация, которая координирует и поддерживает добровольческую деятельность студентов нашего университета.

Бизнес-полигон – предпринимательский студенческий клуб для тех, кто интересуется бизнесом и хочет реализовать собственные проекты.

Студенческий совет общежитий – объединяет студенческие советы всех общежитий кампуса КубГУ.

Политический клуб “Клуб парламентских дебатов” (КПД) – осуществляет развитие личности, критического мышления, навыков ораторского мастерства и создает жизненные модели для решения различных вопросов.

Студенческий спортивный клуб “Империял” – команда людей, деятельность которых направлена на помощь в совершенствовании физических и духовных качеств каждого студента КубГУ.

Студенческий клуб “Платформа инициатив” – объединение самых активных, находчивых и целеустремленных ребят со всех факультетов КубГУ, которые занимаются организацией досуга студентов.

Совет старост по вопросам качества образования – коллегиальный орган старост академических групп, целью деятельности которого является

улучшение качества образования в ВУЗе и обеспечение права студентов на участие в управлении образовательным процессом.

Центр развития карьеры – студенческий клуб, основным направлением деятельности которого является комплексная поддержка и оказание помощи студентам и выпускникам КубГУ всех специальностей и специализаций в поиске практики, планировании своей карьеры и трудоустройстве на современном рынке труда.

Корпус студенческих наставников – объединение инициативных, целеустремленных студентов университета, желающих сохранить и поддержать традиции университета, а также помочь первокурсникам включиться в яркую, студенческую жизнь.

Отделение Российских студенческих отрядов (РСО) – крупнейшая молодежная организация страны, которая обеспечивает временной трудовой занятостью более 240 тысяч молодых людей, а также занимается гражданским и патриотическим воспитанием, развивает творческий и спортивный потенциал молодежи.

Клуб настольных и интеллектуальных игр “Стратегия” – студенческая организация, созданная в целях повышения интеллектуальных способностей студентов, навыков командной работы и лидерских качеств, развитии их социальной активности и нестандартного мышления.

Студенческий поисково-спасательный отряд ВСКС КубГУ – это студенческая организация, которая с момента своего создания ведет активную спортивную и пропагандистскую деятельность в стенах КубГУ.

Совет обучающихся можно с уверенностью назвать объединением, активно влияющим на деятельность всего университета.

Волонтерское движение и волонтерский центр КубГУ.

Активная работа по организации волонтерского движения началась в университете по одному из направлений. После утверждения в Краснодарском крае целевой программы по активному противодействию злоупотреблению наркотическими средствами в 1999 году на базе КубГУ был открыт наркологический кабинет, при котором была сформирована первая в университете волонтерская студенческая группа. КубГУ первым из ВУЗов Краснодарского края начал осуществлять деятельность волонтерской направленности по предотвращению деструктивных явлений и пропаганде здорового образа жизни в молодежной среде. За весь период своей деятельности по этому направлению волонтерские группы КубГУ охватили профилактической работой более 18 тысяч учащихся школ г. Краснодара и его пригородов, подростков в летних оздоровительных лагерях. Опыт КубГУ оказался основополагающим для создания межвузовской волонтерской организации г. Краснодара.

На протяжении последующего десятилетия Кубанский государственный университет продолжал уделять особое внимание сохранению и возрождению нравственных ценностей и традиций, развивая в ВУЗе волонтерское движение, приобретая значительный опыт волонтерской деятельности по различным направлениям: пропаганда здорового образа жизни в молодежной среде; социальная поддержка граждан с ограниченными возможностями здоровья, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, ветеранов; гражданское и патриотическое воспитание; участие в мероприятиях экологической направленности; волонтерство в сфере профессиональной деятельности (обучение через волонтерство). Эффективная волонтерская деятельность студентов КубГУ, их участие в конкурсах волонтерских проектов были неоднократно отмечены почетными грамотами, дипломами, благодарственными письмами (за последние 2 года – более 40). За последний год волонтеры КубГУ приняли участие и помогли в организации и проведении более 90 мероприятий и акций различной направленности.

С 2007 года волонтерское движение университета приобрело новый импульс и приобрело преимущественно спортивное направление. Причиной тому стала возможность принять в г. Сочи Олимпийские и Паралимпийские игры 2014 года. В период подготовки к Играм Волонтерский центр КубГУ подготовил около 3000 волонтеров, большинство из которых приняли активное участие в организации и проведении самого значимого спортивного зимнего форума 2014 года.

Деятельность КубГУ направлена на обеспечение участия волонтеров в мероприятиях регионального, федерального и международного уровней (универсиады, форумы, слеты) с целью приобретения ими волонтерского опыта по конкретным направлениям деятельности, умений и навыков работать в команде, воспитания личностных качеств.

В настоящее время волонтеры КубГУ принимают участие в иных значимых спортивных событиях, происходящих как на территории Краснодарского края, так и за его пределами, таких как: ежегодные этапы Гран-при автогонок в классе “Формула-1”, а также “Кубок конфедераций”, предстоящий “Чемпионат мира по футболу” 2018 года и др.

Университет видит миссию волонтерского движения, ВЦ КубГУ в пропаганде волонтерства, мотивации и привлечении студентов к добровольному труду, в продвижении Олимпийских и Паралимпийских ценностей, во имя развития гражданского общества, всеобщего блага и приумножения социального и человеческого капитала России, формировании её привлекательного имиджа в мировом сообществе.

Развитию волонтерского движения способствует эффективная система подготовки и обучения волонтеров, приобретение ими навыков и умений волонтерской деятельности. Повышение эффективности подготовки и обучения волонтеров и системы самоуправления будет достигаться путем информационной поддержки волонтерского движения и модернизации материально-технической базы процесса подготовки волонтеров.

Студенческий спортивный клуб КубГУ.

Студенческий спортивный клуб КубГУ был создан в 2009 году. За это время клубом была организована учебная, физкультурно-массовая, спортивно-воспитательная работа со студентами, аспирантами, магистрантами университета. Количество спортивных секций (направлений) увеличено с 12 в 2009 году до 22 в 2017 году.

В течение 2016 — 2017 учебного года регулярно занимались в спортивных секциях 1483 студента.

Кубанский государственный университет за последние годы стал одним из лидеров в области развития студенческого футбола. Сборная КубГУ по футболу – семикратный чемпион России по футболу среди студенческих футбольных команд 2009 г., 2010 г., 2012 г., 2013 г., 2015 г. (два титула: победители розыгрыша Чемпионата России среди студенческих команд по футболу, победители розыгрыша Национальной студенческой футбольной лиги в 2016 г.; дважды бронзовый призер Чемпионата Европы 2011 и 2016 годов, серебряный призер Чемпионата Европы 2016 года, победители футбольного турнира Европейских студенческих игр 2014 года).

Ежегодно проводятся спартакиады по различным видам спорта, с целью привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом, совершенствования их спортивного мастерства, укрепления здоровья и отбора студентов для сборных команд ВУЗа.

Студенты КубГУ ежегодно принимают участие в Универсиаде Кубани среди образовательных организаций высшего образования.

Пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является в КубГУ одним из стратегических направлений развития.

Клуб творческой молодёжи, клуб национальных культур и Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ.

Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ (МКДЦ) создан в 1994 году. За 23 года своего существования он стал крупнейшим творческим студенческим сообществом в Краснодарском крае. За годы работы он достиг значимых результатов в содействии развитию творческого потенциала студенческой молодёжи и организации культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий.

Около 40 бесплатных студий обеспечивают эстетическое, интеллектуальное, творческое развитие студенческой молодёжи вуза, ежегодно охватывая около 1000 обучающихся. Ежегодно зрителями и участниками мероприятий МКДЦ становятся свыше 25000 человек.

Ежегодно в 30 студиях занимаются до 800 студентов и аспирантов.

Участники творческих студий составляют основу творческой программы тематического проекта КубГУ “Шелковый путь” на Краевом фестивале “Легенды

Тамани”.

Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ выступает учредителем двух авторских межрегиональных мероприятий:

Открытого Фестиваля молодёжных творческих инициатив “Этажи”;

Открытого Фестиваля творческих лабораторий “Остров свободы”, объединяющих различные творческие направления в едином концепте, и, позволяющих профессиональным деятелям искусства делиться секретами мастерства с представителями студенческой самодеятельности.

Открытый фестиваль молодёжных творческих инициатив “Этажи” проводится ежегодно с 2010 года. Данный проект является на сегодняшний день одним из главных имиджевых мероприятий ВУЗа, это самый крупный молодёжный творческий проект в городе Краснодаре. С 2013 года Фестиваль “Этажи” приобрёл международный характер, в связи с интеграцией в него нового авторского проекта МКДЦ “GreatDiscovery” (Великое Открытие) – двухмесячного интерактивного культурологического изучения студентами КубГУ культур 5 стран мира: Китая, Бразилии, Индонезии, Турции, Италии под руководством педагогов, специально приехавших из этих стран. Особого внимания заслуживает то, что ежедневные занятия проводились исключительно на английском языке. Количество участников и гостей Фестиваля “Этажи” ежегодно растёт.

Благодаря усилиям педагогов и организаторов в 2016 году творческие коллективы МКДЦ, одержав победу на региональном уровне, впервые получили право представлять Краснодарский край на крупнейшем творческом форуме, Всероссийском фестивале “Российская студенческая весна” (РСВ), где впервые за 24 года существования проекта подняли рейтинг региона среди 85 региональных делегаций с 61-го на 29 место. Спустя год, в 2017 году, коллективы МКДЦ одержали ещё более впечатляющую победу, заняв 1 место практически во всех номинациях Краевого фестиваля “Студенческая весна”, и завоевав сразу 3 Гран-При в различных направлениях. Это позволило МКДЦ КубГУ единолично представлять Краснодарский край на финальном этапе РСВ и повысить рейтинг региона ещё на 14 пунктов, заняв 15 место в общем рейтинге субъектов Российской Федерации. Эти беспрецедентные успехи позволили центру стать региональным оператором сразу пяти федеральных проектов в области творчества в рамках “Программы поддержки и развития студенческого творчества “Российская студенческая весна”, учредителем которой выступает Министерство образования и науки Российской Федерации, Министерство культуры Российской Федерации и Общероссийская общественная организация “Российский Союз Молодежи”.

Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета.

Студенты, принимающие участие в деятельности студенческих объединений, также являются членами профсоюзной организации. ППОС является самой многочисленной организацией студентов Краснодарского края, которая объединяет более 14 000 человек. Профком КубГУ в рамках заключенного коллективного соглашения с администрацией ВУЗа занимается защитой прав и интересов студентов, распределением мест в студенческих общежитиях, является официальным представителем обучающихся перед администрацией, проводит обучение председателей профбюро и профгруппоргов на выездных Школах, принимает участие в межрегиональных школах студенческого профсоюзного актива, участвует во Всероссийских конкурсах: “Студенческий лидер”, “Лучший профорг”, “Лучшее студенческое общежитие”.

Профсоюзная организация – автор многих общественно-полезных инициатив и новых форм воспитательной работы в студенческой среде. При содействии ППОС, студенты КубГУ в 2016-2017 гг. приняли участие в многочисленных фестивалях, конкурсах, благотворительных акциях и иных мероприятиях, в которых приняли участие более чем 8000 студентов.

Политический клуб КубГУ “Клуб Парламентских дебатов Кубанского

государственного университета”.

Политический клуб КубГУ “Клуб Парламентских дебатов Кубанского государственного университета” создан в 2010 году по инициативе студентов, обучавшихся по направлению подготовки “Политология”, при поддержке кафедры политологии и политического управления факультета управления и психологии КубГУ в целях повышения политической активности молодёжи и формирования гражданских качеств личности, развития навыков критического мышления и исследовательской деятельности молодёжи, вовлечения молодого поколения в обсуждение общественно-значимых проблем. За период деятельности Клуба было организовано 14 крупных проектов с общим количеством участников порядка 500 человек.

Ежегодно представители клуба принимают участие в общегородском фестивале дебатов.

Клуб патриотического воспитания КубГУ “Победа”.

В КубГУ по инициативе студентов факультета управления и психологии, а также географического факультета, при поддержке ректора 15 февраля 2012 г., в День памяти воинов-интернационалистов, был создан Клуб патриотического воспитания. Создание Клуба явилось следствием двухгодичной подготовительной работы на факультетах, проведения общеуниверситетских мероприятий патриотической направленности. На первом заседании Клуба был избран Совет клуба, почетным президентом стал Герой Российской Федерации, полковник Шендрик Е.Д., утверждено положение Клуба и план работы.

Ежегодно проходит день памяти: ветераны, студенты и представители Клуба патриотического воспитания ВУЗа вспоминают уже ушедших героев, говорят о великом подвиге русского народа в годы Великой отечественной войны.

Основными задачами Клуба “Победа” является воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине; развитие социально-гуманитарных технологий конструктивного вовлечения молодёжи в управленческий процесс и историко-аналитическую деятельность; информационная поддержка и пропаганда идей толерантности и социального доверия в среде студенческой молодёжи; приобщение молодежи к активному участию в работе по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной Войны и ветеранам Труда и многое другое.

Члены Клуба ежегодно принимают активное участие в проведении месячника оборонно-массовой и военно-патриотической работы.

Студенческий совет общежитий КубГУ.

В каждом общежитии КубГУ имеется студенческий совет, члены которого участвуют в организации и проведении мероприятий. Работа в общежитиях строится на основе взаимодействия студенческих советов и факультетов, структурных подразделений, отвечающих за воспитательную работу со студентами, а также общественными профсоюзными организациями. Главное значение в работе уделяется развитию студенческого самоуправления, для чего проводится следующий комплекс мероприятий: организация встреч с активом каждого общежития, выявление основных проблем, определение главных направлений развития, формирование органов студенческого самоуправления общежитий (совет старост общежитий, совет культоргов и спорторгов общежитий), учеба актива. Для обучения актива проводятся семинары актива общежитий по программе студенческого самоуправления.

Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка КубГУ.

Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка возобновил свою работу с 2008 г. на новом организационном уровне. Основными задачами студенческого оперативного отряда являются активное участие в профилактике, предупреждении и пресечении правонарушений, охрана общественного порядка, контроль за соблюдением установленных правил внутреннего распорядка на территории студенческого городка, в студенческих общежитиях и на иных объектах КубГУ.

На протяжении всего периода деятельности сотрудники отряда осуществляют ежедневное патрулирование территории студенческого городка, охраняют общественный порядок на всех культурно-массовых мероприятиях, проводимых в КубГУ. Оперативный отряд охраны правопорядка активно взаимодействует с администрацией Карасунского внутригородского округа г. Краснодара в реализации закона Краснодарского края “О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Краснодарском крае”. С отделом полиции Карасунского внутригородского округа г. Краснодара сотрудники отряда участвуют в ряде специально- оперативных мероприятиях, таких как “Патрульный участок”, “Правопорядок” и др.

Профилактика наркомании, алкоголизма и табакокурения.

В целях борьбы со злоупотреблением и распространением наркотических средств в общежитии создан наркологический кабинет, где работают профессиональные врачи, оказывая помощь студенчеству. Проводятся ежегодные профилактические осмотры (около 3000 студентов в год), индивидуальные беседы, анонимные консультации, а также анонимное лечение, направленное против табакокурения, употребления алкоголя, злоупотребления наркотических средств. На базе наркологического кабинета зародилось студенческое волонтерское движение по борьбе с курением.

В соответствии с действующим в РФ законодательством курение на территории ВУЗа полностью запрещено.

С целью раннего выявления и профилактики употребления наркотических и психоактивных веществ учащимися общеобразовательных школ, учреждений начального профессионального образования и студентами среднего и высшего профессионального образования Краснодарского края в КубГУ проводилось добровольное информированное тестирование, в котором приняли участие около 7000 студентов Кубанского государственного университета.

Студенческое самоуправление КубГУ.

В КубГУ создана и действует Школа студенческого самоуправления, основная задача которой заключается в формировании у студенческих лидеров университета навыков по организации эффективной работы органов студенческого самоуправления, входящих в Объединенный совет университета, по подготовке их к компетентному и ответственному участию в жизни общества, в формировании у студентов гражданской культуры и активной гражданской позиции, а также по эффективному взаимодействию с руководством университета в решении проблем студенческой молодежи.

Основные модули школы:

блок “Студенческое самоуправление: базовые понятия”;

блок “Эффективные коммуникации с целевой аудиторией”;

блок “Лидерство, мотивационная работа”;

блок “Управление проектами и проектная деятельность”.

В 2016 году в рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений в г. Горячий Ключ состоялась Школа студенческого самоуправления Объединенного Совета обучающихся Кубанского государственного университета. Работа Школы была организована в формате общего лектория, работы в группах и деловой игры. В результате студентами университета были внесены предложения в разработку командной модели организации эффективной работы органов студенческого самоуправления КубГУ.

Студенческое научное общество и студенческий совет регулярно проводят интеллектуальные “баттлы” (“УправлениУМ”и др.), мини-турниры, квесты и прочие.

Социальная помощь студентам и содействие их трудоустройству.

Большое внимание администрацией ВУЗа уделяется проблеме адресной социальной помощи студентам. Для этого в КубГУ создан фонд социальной защиты студентов. Решением правления фонда, в состав которого входят представители администрации и студенчества назначаются стипендии, выделяется материальная помощь, поощряются

студенты, принимающие активное участие в научной, общественной жизни университета. Около десяти тысяч студентов за весь период деятельности Фонда получили адресную социальную поддержку.

Вопрос о трудоустройстве выпускников является сегодня одним из актуальных, он включен в характеристики оценки деятельности высших учебных заведений. В настоящее время выпускающие кафедры и деканаты факультетов активизировали работу в этом направлении.

С 2003 года в структуре КубГУ создан и успешно функционирует отдел содействия трудоустройству и занятости студентов (ОСТЗ), который координирует работу по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников и взаимодействует со всеми структурными подразделениями университета по организационным и методическим вопросам, касающимся трудоустройства и занятости.

Сегодня КубГУ постоянно ищет новые формы сотрудничества с работодателями. Около 700 заключенных договоров о практике, стажировке, взаимном сотрудничестве помогают выпускникам найти свое место в жизни.

Создано структурное подразделение университета, приоритетной задачей которого является оказание помощи молодым специалистам в трудоустройстве, их профессиональной адаптации к условиям постоянного меняющегося рынка труда, а также объединение интересов молодых специалистов, находящихся в поиске работы, и организаций, нуждающихся в новых кадрах. Пути и способы достижения поставленных целей:

- разработка и реализация долгосрочных программ содействия занятости и трудоустройству;

- повышение качества подготовки специалистов в условиях рыночной экономики и адаптации к рынку труда;

- установление партнерских отношений с работодателями, расширение целевой подготовки специалистов;

- организация и проведение ярмарок вакансий, дней карьеры, презентаций компаний;

- профессиональная ориентация студентов;

- подготовка и проведение деловых игр и тренингов для студентов и выпускников, повышающих уровень личной, деловой активности и знаний технологии поиска работы;

- создание и ведение базы предоставляемых вакансий и базы данных резюме студентов и выпускников.

Работа ОСТЗ направлена на объединение усилий всех подразделений университета, взаимодействие с местными органами власти, предприятиями и организациями для достижения эффективного содействия трудоустройству студентов и выпускников.

На сайте КубГУ имеются вакансии для студентов (лаборант, менеджер и др.). Также регулярно проводятся конкурсные отборы выпускников (сети магазинов “Магнит” и пр.).

Студенты регулярно принимают участие в конференциях, научных семинарах, симпозиумах, круглых столах.

Студенты принимают участие в мероприятиях:

- 1 сентября — праздник для первокурсников “День знаний”;

- октябрь — праздник “Посвящение в Студенты”;

- 25 января — День российского студенчества — Татьянин День;

- Март — День факультета математики и компьютерных наук и другие.

Для решения проблемы трудоустройства студентам и выпускникам оказывается помощь в информировании о положении на рынке труда, местах прохождения различных видов практик, подборе вакансий временной и постоянной занятости, организуются встречи с работодателями.

С целью обеспечения поэтапной профессиональной адаптации студентов и выпускников предоставляется возможность прохождения профессионального волонтерства различной продолжительности (от 2 месяцев до года) в государственных

образовательных учреждениях, в коммерческих и некоммерческих организациях, с которыми оформляются договорные отношения.

Имеется возможность участия студентов в ежегодной Всероссийской научно-практической конференции “Человек. Сообщество. Управление: взгляд молодых исследователей”;

- ежегодной научно-практической конференции “Этнос и общество”;
- ежегодной Всероссийской (с международным участием) научной конференции “Актуальные проблемы реализации социального, профессионального и личностного ресурсов человека”;
- ежегодной межрегиональной студенческой олимпиаде “Социальное пространство России”.

Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения в КубГУ имеется студенческий городок, в котором находятся 4 общежития. Общая площадь общежитий составляет 27082 кв.м. Всего в студенческих общежитиях КубГУ проживает 2138 студентов и аспирантов, в том числе семейные студенты. Обеспеченность нуждающихся студентов общежитиями составляет 60%. Все общежития находятся в удовлетворительном состоянии, после капитального ремонта.

Вселение студентов в общежития КубГУ производится по их личному заявлению при наличии справок о составе семьи, доходах родителей, справок из деканатов. Первоочередное право заселения в соответствии с действующим законодательством, Положением о студгородке КубГУ предоставляется студентам-сиротам, инвалидам, чернобыльцам, лицам, принимавшим участие в боевых действиях на территории России и других государств, студентам старших курсов, малоимущим студентам, не имеющим возможности снимать жилье в частном секторе.

Для обеспечения питанием КубГУ обладает комбинатом студенческого питания площадью 3030 м² на 1143 посадочных места. За последние годы КубГУ значительно обновил оборудование комбината, произведен сложный капитальный ремонт. Создано студенческое кафе на 100 мест, есть летняя площадка.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в КубГУ имеются спортивные здания и сооружения на стадионе, стадион, спортивные залы общей площадью 1687, 6 кв.м. Кроме обязательной физической подготовки студентов в университете проводится большая работа по повышению привлекательности занятий спортом, как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора формирующего мотивации к здоровому образу жизни. Этому соответствует достигнутый ныне современный уровень спортивной базы. Тренажерный комплекс, новое футбольное поле с искусственным покрытием, поле для мини-футбола, плавательный бассейн - все это позволит укрепить реализацию курса на здоровый образ жизни.

Для медицинского обслуживания обучающихся и сотрудников КубГУ создан санаторий-профилакторий «Юность» КубГУ - общей площадью 996,9 кв.м. Постепенно санаторий-профилакторий становится в КубГУ центром оздоровительной работы, пропагандистским центром здорового образа жизни. Значительно укреплена материальная база санатория-профилактория:

Факультет математики и компьютерных наук

Профессорско-преподавательский состав факультета математики и компьютерных наук принимают активное участие в реализации плана воспитательной работы КубГУ. Ежегодно проводятся Дни открытых дверей, региональные этапы Всероссийской олимпиады по математике среди школьников. Работает учебное подразделение «Малый матфак», в котором на безвозмездной основе школьники повышают уровень своей подготовки по математике и информатике. (Более 35% поступивших на факультет математики и компьютерных наук, в 2017 году обучались на «Малом матфаке».) В этом

году на факультете для одаренных и увлекающихся математикой учащихся образовательных учреждений были открыты новые кружки: "Математическое моделирование, программирование и пакеты программ" под руководством доктора физ.-мат наук, профессора Лебедева К.А.; Математика, криптография, программирование под руководством доктора физ.-мат наук, профессора Рожкова А.В.; Математические проблемы обработки изображений под руководством кандидата физ.-мат. наук, доцента Марковского А.Н.. В этих мероприятиях активное участие принимают студенты-волонтеры факультета: это и раздача рекламных материалов, дежурство на «Малом матфаке», на олимпиадах, ведение практических занятий и другие виды деятельности.

Ежегодно студенты нашего факультета занимают первые места на различных международных олимпиадах по математике и программированию. Работает кружок по математике и кружок по информатике. Подготовку команд ведут преподаватели, выпускники и студенты старших курсов факультета математики и компьютерных наук. Ежегодно проводится студенческая научная конференция, по результатам которой на Ученом совете факультета награждаются призеры секций, а также публикуется сборник научных трудов студентов. Поощряется и выступления с докладами школьников города Краснодара и края на этих конференциях. На факультете традиционно сильные студенческие команды по игровым видам спорта, легкой атлетике, шахматам, которые ежегодно участвуют в универсиадах, городских и краевых соревнованиях и занимают призовые места.

1 сентября проводится День знаний, на котором руководство факультета, ведущие специалисты знакомят первокурсников с факультетом.

На факультете создан Объединенный совет обучающихся (ОСО). Студенты творчески подходят к организации и проведению факультетских мероприятий разного плана. Проходят такие мероприятия живо, увлекательно и интересно с преобладающей долей познавательности. Студенты факультета принимают активное участие и во всех мероприятиях, проводимых на уровне университета. В Объединенный совет обучающихся КубГУ (ОСО КубГУ) входят в и наши студенты. На факультете выпускаются две газеты: «Наш МАТфак» и «Математика и Мы» (стенная печать). Полную и исчерпывающую информацию о деятельности факультета студенты ежедневно получают от заместителей декана и студенческого руководства в закрытых группах факультета Вконтакте.

Регулярно обновляется сайт факультета математики и компьютерных наук <http://math.kubsu.ru/>, появляется актуальная информация, полезная абитуриентам, студентам и их родителям, а также преподавателям ФМиКН.

Кураторам академических групп оказывают реальную помощь студенческие кураторы-тьютеры.

В ноябре проводится День первокурсника: посвящение в студенты, концерт, который готовят старшекурсники. В этом году каждой группе первокурсников вновь вручен Студенческий билет-альбом, в которой они будут освещать свою студенческую жизнь за все годы обучения, иллюстрируя ее фотографиями. Весной проводится Неделя факультета. В рамках факультетских праздников проводятся фотоконкурс, Аукцион, различные аттракционы, веселые старты, соревнования по волейболу, баскетболу, футболу и во всех видах принимают участие и преподаватели и студенты. В подготовке и проведении концерта, посвященного Неделе факультета, ежегодно принимают участие более 100-150 человек. На него приходят выпускники факультета, студенты, преподаватели, гости с других факультетов КубГУ и других вузов города и края. Приглашаются также и абитуриенты – будущие потенциальные студенты

Комплекс традиций и возможностей социокультурной среды КубГУ многообразен. Он включает в себя научно-образовательные формы (олимпиады различных уровней, научные и научно-практические конференции – от вузовских до международных; конкурсы научных работ и проектов студентов и аспирантов, внутривузовские научные гранты для молодых и т.д.); культурно-просветительскую работу (ежегодный фестиваль

«День первокурсника», проведение Дня Знаний по курсам с участием руководства факультета и приглашением гостей, фестиваль «Мир глазами молодежи», конкурс патриотической песни, фестиваль-конкурс «Лица КубГУ», «Осенний бал» в честь Дня рождения университета, концерты творческих коллективов КубГУ на различных сценических площадках города и края).

Подготовка, организация и участие в мероприятиях воспитательного характера (в соответствии с планом ОВР). Проведение традиционных культурно-массовых мероприятий на факультете:

1. День Знаний (01.09) (ОК-1)
3. День Университета (5 сентября) в сентябре-декабре 2017 года в честь юбилея – 97-летия со дня образования (ОК-3)
4. День Первокурсника общеуниверситетский во ДС «Олимп» (4 октября) (ОК-3)
6. День Отличника и активиста (октябрь) (ОК-2)
7. День первокурсника факультетский (ноябрь) (ОК-3)
8. Месячник (с 23.01 по 23.02) (ОК-2)
9. Неделя факультета (Аукцион, «Веселые старты», аттракционы, праздничный концерт и т.д.) (с 26.03 по 31.03.18) (ОК-3)
10. Праздничные мероприятия, посвященные Дню Победы над фашистской Германией. Митинг около «Зенитки» (22.06) (ОК-2)
11. Неделя науки (апрель) (ОК-1)
12. Последний звонок (июль) (ОК-3)
13. Проведение тематических бесед-диспутов по насущным проблемам (ОК-1).

Организация смотров-конкурсов (проект):

1. На лучший логотип студенческого деканата (ОК-3)
2. На лучшую газету студентов-первокурсников (ОК-3)
3. На лучшую заметку в стенгазету «Математика и Мы» (в том числе и о своей группе ко Дню факультета) (ОК-3)
4. На лучший рассказ о ветеране ВОВ (ОК-2)
5. На лучшее эссе «Моя гражданская позиция» (ОК-2)
6. На лучшего куратора группы (ОК-2)
7. На лучшего студенческого куратора группы (ОК-2)
8. На лучшую студенческую группу (ОК-2)
10. Организация фотоконкурсов по различной тематике («Как я провел лето», ко Дню Матери и др.) (ОК-3).

Ведется работа по адаптации студентов-первокурсников к учебно-воспитательному процессу в вузе целом (анкетирование, создание актива, работа с активом, вовлечение всех студентов в общую работу по их интересам, приобщение к творческой работе во время учебных занятий, воспитание у студентов активной жизненной позиции и ЗОЖ).

Проводятся общие собрания по курсам по различной тематике с целью информирования о текущих и последующих событиях и мероприятиях с учетом общеуниверситетских (в том числе проводимых научной библиотекой КубГУ), общегородских и краевых.

Большие возможности для самореализации личности предоставлены в Центре культуры и досуга КубГУ. Весьма популярен в студенческой среде КВН.

Растет интерес к акциям гражданско-патриотической направленности. Это участие в педагогических отрядах, работа волонтеров (на Олимпиаде 2014, соревнованиях Формула-1), связи с организациями ветеранов Великой отечественной и Афганской войн и др.

Большое внимание уделяется организации спортивного досуга студентов. В

физкультурно-оздоровительном центре КубГУ работают спортивные секции по различным видам спорта: плавание, волейбол, баскетбол, шахматы, настольный теннис, легкая атлетика, футбол, фитнес, туризм и др. Для занятий спортом в университете имеются: 3 спортивных зала, 3 спортивных площадки открытого типа, бассейн, тренажерный зал. Ежегодно в университете проводятся спортивные мероприятия: Спартакиада среди студентов первых курсов; Спартакиада среди факультетов; личные Первенства университета среди студентов по шахматам, футболу, плаванию; массовые соревнования, эстафеты, «Весёлые старты» (в рамках Недели факультета) и т.д.

В университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, назначение социальной стипендии малообеспеченным студентам, оздоровление, социальные гарантии отдельным категориям обучающихся (дети-сироты, дети-инвалиды, иногородние студенты, студенческие семьи). В начале года и по мере необходимости организуется заполнение социальных паспортов, составление списков социально незащищенных студентов.

В соответствии с действующим законодательством, успевающим студентам университета, по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия за счет средств федерального бюджета. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. Студенты на конкурсной основе могут получить именные и специальные стипендии (Президента и Правительства РФ, Фондов Дерипаска, Потанина и др.). Материальное поощрение в виде премирования оказывается студентам за успехи в учебной, научно-исследовательской, спортивно-оздоровительной, культурно-массовой, просветительской и общественной деятельности университета. Претенденты на участие в конкурсах заявляют о своем участии заблаговременно кураторам и в деканат и самостоятельно готовят свои документы, портфолио. Периодически проводится обсуждение кандидатур студентов, достойных к представлению на Доску «Наша гордость».

В КубГУ развито студенческое самоуправление, основным органом которого является Первичная профсоюзная организация студентов. Основная функция организации – защита социально-экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией университета. Работа ППОС значительна не только в организации студенческой жизни университета, работе Объединенного студенческого совета общежитий, но и имеет большой вес при установлении контактов с университетскими структурами, с городскими и молодежными организациями.

Значительная роль в формировании среды вуза принадлежит сайту (специальный раздел о всех возможностях, которые созданы для студентов в университете), на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация, содержится описание условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств студентов, а также ряд документов, регламентирующих воспитательную деятельность и характеризующих организацию внеучебной работы. Выпускается информационное приложение стенгазеты «Математика и мы» и газета «Наш Матфак».

Магистранты привлекаются к работе на «Малом матфаке» и «Малом Матфаке для олимпиадников и исследователей», к участию в Неделе Науки и Дне Матфака, к организации и проведению тематических лекций, встреч в учреждениях и учебных заведениях во время каникул и в местах прохождения практик, к разработке рекламных буклетов и других материалов с информацией о специальностях, направлениях, предлагаемых факультетом.

Инициативы и ответственность коллектива университета при решении самых различных вопросов вузовской жизни – науки, образования, досуга – создают атмосферу конструктивного диалога и корпоративного взаимодействия между всеми его

участниками, реализуя огромный обоюдный социальный и воспитательный потенциал университета.

Выпускающие кафедры проводят большую работу по координации контактов с профильными учреждениями по вопросам трудоустройства, а так же по вопросам организации производственных практик.

Социально-бытовые условия студентов соответствуют предъявляемым требованиям и санитарным нормам. Нуждающиеся иногородние студенты обеспечиваются местами в общежитии. Студенты получают медицинское обслуживание в студенческой поликлинике и медицинском пункте, расположенном в студенческом общежитии, проходят лечение в Профилактории «Юность». Проводится ежегодное флюорографическое обследование студентов один раз в семестр по графику в межвузовской поликлинике. Питание студентов организовано на базе столовых, расположенных во всех корпусах университета.

Организуются встречи с директором студенческого городка и комендантом общежития №2 по правовым вопросам и вопросам соблюдения норм поведения и соблюдения правил внутреннего распорядка студентами, проживающими в общежитии.

Финансовое обеспечение учебно-воспитательной деятельности проводится как за счет бюджетных, так и за счет внебюджетных средств университета.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика и Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

К методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ООП ВО магистратуры относятся:

фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

программа государственной итоговой аттестации;

фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

7.1. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП.

Матрица компетенций представлена в Приложении 6.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ и Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации.

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик

(в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ООП, так и их частей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и локальным актом «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ».

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточной аттестации относятся: зачет, экзамен по дисциплине (модулю), защита курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.) и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВО кафедрами ФГБОУ ВО «КубГУ» разработаны фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) и практике.

Структура фонда оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий; лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов. Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в ФОС приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы магистратуры

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ООП ВО программы магистратуры входит защита выпускной квалификационной работы, включая

подготовку к защите и процедуру защиты.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ООП ВО магистратуры включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

К итоговым аттестационным испытаниям допускаются магистранты, завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению 01.04.01 Математика. Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистра по направлению 01.04.01 Математика представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида деятельности, к которой готовится магистр. При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области математики, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов. ВКР магистра должна быть представлена в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков, компьютерной презентации).

Выпускные квалификационные работы выполняются на актуальные и реальные темы, отвечающие современному развитию науки и техники. Выпускающая кафедра определяет содержание работ и их соответствие утвержденной тематике. Руководители тем выпускных квалификационных работ закрепляются за магистрантами по представлению заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов, наиболее и опытных преподавателей, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других организаций. Руководитель и рецензент утверждаются кафедрой. Рецензенты назначаются из числа научно-педагогических сотрудников или высококвалифицированных специалистов образовательных, производственных и других учреждений и организаций. В качестве рецензента может выступать представитель работодателей из соответствующих профильных отраслей.

Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы определены выпускающей кафедрой и включают выдачу магистранту индивидуального задания и исходных данных для выполнения ВКР; составление и контроль выполнения календарного плана работы; проведение систематических консультаций; периодическое информирование кафедры о ходе выполнения; помощь в оформлении и подготовке к публичной защите.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 30-50 страниц текста. Работа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач этой работы, характеристикой основных источников, научной литературы,

методов исследования, использованных в выпускной квалификационной работе; основную часть (которая может делиться на пункты и главы), заключение, содержащее основные выводы, список источников и литературы, а также необходимые приложения.

Защита ВКР осуществляется на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Состав ГЭК по защите выпускных квалификационных работ формируется из профильных специалистов и преподавателей выпускающей кафедры. Председателем ГЭК назначается профессор другого научного или образовательного учреждения. Состав и время работы ГЭК утверждается приказом ректора и действует комиссия в течение календарного года.

Состав комиссии:

Грушевский С.П., декан факультета математики и компьютерных наук, зав. кафедрой информационных образовательных технологий, доктор педагогических наук, профессор;

Кирий Консуэлла Алексеевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики КубГТУ;

Князева Елена Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий;

Гаврикова Ольга Николаевна, главный специалист Краснодарского научно-методического центра.

К защите ВКР допускаются магистранты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе. Порядок защиты выпускных квалификационных работ (ВКР) устанавливается в соответствии со следующими рекомендациями: устное сообщение автора ВКР (10–15 минут); вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите; отзыв руководителя ВКР в устной или письменной форме; отзыв рецензента ВКР в устной или письменной форме; ответ автора ВКР на вопросы и замечания; дискуссия; заключительное слово автора ВКР.

В своем отзыве руководитель ВКР обязан:

- определить степень самостоятельности магистранта в выборе темы, поисках материала, методики его анализа;
- оценить полноту раскрытия темы магистрантом;
- установить уровень профессиональной подготовки выпускника, освоение им комплекса теоретических и практических знаний, широту научного кругозора либо определить степень практической ценности работы.

Рецензент в отзыве о ВКР оценивает:

- степень актуальности и новизны работы;
- четкость формулировок цели и задач исследования;
- степень полноты обзора научной литературы;
- структуру работы и ее правомерность;
- надежность материала исследования – его аутентичность, достаточный объем;
- научный аппарат работы и используемые в ней методы;
- теоретическую значимость результатов исследования;
- владение стилем научного изложения, практическую направленность и актуальность проекта.

Отзыв завершает вывод о соответствии работы основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом предложений рецензента и мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются:

- актуальность;
- содержание работы;
- ее оформление;
- характер защиты.

При условии успешной защиты выпускной квалификационной работы, выпускнику

по направлению 01.04.01 Математика присваивается квалификация (степень) «Магистр» и выдается диплом государственного образца.

Более подробно информация о содержании государственной итоговой аттестации представлена в приложении 5.

7.3.1. Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 01.04.01 Математика направленность (профиль) Преподавание математики и информатики

Содержание магистерских диссертаций

Магистерская диссертация представляет собой научно-методологическое исследование, проводимое на основе анализа и отбора научной и учебно-методической литературы, опирающееся на психолого-педагогический анализ рассматриваемой проблемы и опытно-экспериментальную проверку конкретных выводов и практических рекомендаций по организации эффективного процесса обучения математике и/или информатике. Написание диссертации предполагает, что у будущего педагога сформированы навыки самостоятельной работы с учебно-методическим, научным и дидактическим материалом, а также другими источниками в области теории и практики обучения математике и информатике, современных образовательных технологий. Выпускник должен обладать уровнем теоретической и практической подготовки, достаточным для решения некоторой методической задачи, актуальной для процесса обучения математике и информатике.

Тематика магистерских диссертаций выстраивается в согласовании с научными темами кафедры информационных образовательных технологий, в рамках которых проводится подготовка магистров направления Математика:

- теория и методика обучения информатике и математике,
- применение информационных технологий в образовании,
- проектирование учебно-информационных и мультимедийных комплексов,
- теория и практика дистанционного обучения;
- развитие интерактивных образовательных технологий и т.д.

Фонд оценочных средств для написания и защиты магистерской диссертации

Примерная тематика магистерских диссертаций

1. Разработка электронных учебных материалов по математике в среде MathLAB.
2. Организация образовательного процесса по информатике в дистанционной образовательной среде.
3. Формирование исследовательской деятельности учащихся средствами программ динамической математики.
4. Многомерный статистический анализ в педагогических исследованиях.
5. Технологии визуализации учебной информации.
6. Организация проектной деятельности учащихся по информатике в информационной образовательной среде.
7. Технологии разработки электронных образовательных ресурсов с использованием интерактивных программных комплексов.
8. Проектирование элективного курса по математике с применением интерактивных технологий (на примере элективного курса по теории вероятностей и математической статистике).
9. Математические методы в психологии и педагогике.
10. Разработка дидактического обеспечения курса «ССОРО».

11. Применение современных средств интерактивного тестирования в образовательном процессе.
12. Применение фрейм-опор при изучении тригонометрии.

Порядок защиты магистерской диссертации

Доклад студента, рассчитанный на 5–10 минут.

Вопросы и ответы на вопросы.

Выступление руководителя.

Выступление рецензента.

Обсуждение диссертации.

Ответы студента на замечания по работе.

Критерии оценки

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если:

- содержание диссертация полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку студента;
- работа характеризуется новизной и практической значимостью;
- структура и оформление диссертации соответствует общим требованиям;
- студент дает полные и правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты;
- студент выступал с докладом на конференции, публиковал результаты исследования;
- оценка научного руководителя – «отлично» или «хорошо».

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если:

- содержание полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- работа характеризуется актуальностью и практической значимостью;
- структура и оформление соответствует общим требованиям;
- студент дает правильные или частично правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты;
- оценка научного руководителя – «отлично» или «хорошо».

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если:

- содержание не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку выпускника;
- структура и оформление не полностью соответствует общим требованиям;
- студент дает правильные или частично правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты диссертации;
- оценка научного руководителя – «хорошо» или «удовлетворительно»

Этапы выполнения магистерской диссертации

Содержание работы	Срок выполнения	Дата фактического выполнения	Подпись научного руководителя
1. Выбор темы, определение этапов выполнения ВКР, ознакомление с рекомендациями по выполнению научно-исследовательских работ.	сентябрь		

2. Подбор и изучение литературы, анализ Интернет-ресурсов по теме работы. Выделение проблемы, изучение теории и истории рассматриваемой проблемы в опубликованных изданиях. Осмысление собранного материала и составление списка используемых источников в соответствии с нормативными документами (не менее 20 источников).	октябрь		
3. Определение плана и содержания ВКР, исследовательского аппарата. Обоснование актуальности проблемы, описание основных характеристик работы: объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.	ноябрь		
4. Выполнение теоретической части работы: определение степени разработанности вопроса, сравнительный анализ публикаций по исследуемому направлению, подтверждение актуальности работы, определение границ изучения объекта и предмета данного исследования, психолого-педагогическое обоснование проблемы. 5. Проведение констатирующего эксперимента с целью получения представления об уровне исследуемого предмета.	декабрь		
6. Разработка учебных материалов (программы элективных курсов, методические разработки уроков, подбор и методическое описание решений задач), электронных образовательных ресурсов и других приложений для ВКР. 7. Отбор методов для проведения опытно-экспериментальной работы. 8. Оформление приложений (таблиц, схем, анкет, иллюстраций, планов некоторых уроков и т. д.).	январь		
9. Выполнение практической части диссертации: составление содержательного описания реализации педагогической деятельности, оценки ее результативности, разработка методических указаний по применению системы разработанных занятий, учебных ресурсов, программ и приложений. 10. Организация опытно-экспериментальной работы.	февраль		
11. Анализ и обобщение полученных результатов эксперимента, его содержательное оформление: план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, основные этапы эксперимента (констатирующий, формирующий, контрольный), интерпретация результатов. 12. Компонировка подготовленных разделов в главы, подготовка и написание выводов к главам. 13. Написание заключения (изложение итогов исследования и их соотнесение с общей целью и конкретными задачами, практическая значимость).	март		
14. Редактирование и окончательное оформление печатного текста диссертации, сдача диссертации для проверки научному руководителю и написания отзыва. 15. Разработка презентации для выступления.	апрель		
16. Предзащита выпускной квалификационной работы. 17. Сдача диссертации нормоконтролеру и на рецензирование.	май		
18. Сдача пакета документов, составляющих и	июнь		

сопровождающих диссертацию. Защита магистерской диссертации.			
--	--	--	--

Подготовка доклада к защите

В докладе излагается актуальность проблемы, цель и задачи работы, объект и предмет исследования, анализ проблемы, результаты проведенного исследования в процессе написания диссертации, методы достижения, а также заключение с выводами по работе с элементами новизны в теоретических положениях и в практических рекомендациях.

По согласованию с научным руководителем время доклада не должно превышать 10–15 минут для диссертации.

На защитах обязательно надо подчеркивать, что именно в работе предложено лично автором.

Структура компьютерной презентации

Титульный лист презентации (1 слайд).

План презентации (1 слайд) - раздел представляет собой оглавление основной части презентации.

Введение (2–3 слайда).

Основная часть (10–15 слайдов).

Заключение (1 слайд).

Приложения.

Список основных информационных ресурсов (1 слайд).

Боле подробно информация о содержании государственной итоговой аттестации представлена в приложении 5.

7.3.2. Требования к государственному экзамену

Проведение государственного экзамена не предусмотрено.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Порядок реализации ООП магистратуры определяется следующими локальными нормативными актами и учебно-методическими документами ФГБОУ ВО «КубГУ», размещенными на сайте (<https://www.kubsu.ru/ru/node/24>):

- Положение об ООП;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в Кубанском государственном университете;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации;
- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ;
- Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронной библиотечной системе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;
- Порядок обеспечения самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ на основе системы «Антиплагиат»;
- Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Кубанском государственном университете и его филиалах;
- Положение о дисциплинах по выбору при освоении образовательных программ

высшего образования;

- Порядок разработки и реализации факультативных дисциплин; - Положение о научно-исследовательской работе студентов;

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ;

- Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации студентов в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

- Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях;

- Положение об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Для достижения наилучших результатов в подготовке высококвалифицированных кадров ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» производит постоянный мониторинг качества проводимых занятий, замещение должностей профессорско-преподавательского состава посредством конкурсного отбора, приглашение ведущих специалистов в соответствующей отрасли знаний для проведения круглых столов, мастер-классов. Гарантацией оказания высококачественных образовательных услуг выступает и систематическое повышение квалификации преподавательским составом, издание научной и учебно-методической литературы, участие в международных и всероссийских научно-практических конференциях.

В целях развития в сознании сотрудников и обучающихся понимания важности корпоративной культуры для успешной деятельности в Кубанском государственном университете разработан и введен в действие Кодекс корпоративной культуры, который соответствует общепринятым этическим нормам, является основой саморегулирования поведения и деятельности всех членов коллектива, призван способствовать достижению приоритетов Кубанского государственного университета.

Особенностями системы оценки качества реализации ООП является сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования. Одним из направлений в области внутренней оценки качества образования является качества деятельности по реализации ООП. Самообследование представляет собой сбор и анализ информации по реализации образовательной программы, которая проводится ежегодно согласно принятым вузом показателям и критериям.

Система внешней оценки качества реализации ООП предполагает учет и анализ мнений работодателей, наличие отзывов работодателей о выпускниках вуза, наличие отзывов выпускников.

Основная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика», с учетом требований профессиональных стандартов «01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 г. № 608н и «40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» марта 2014 г. № 121н, с участием внешних представителей.

Учебный план и календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

УТВЕРЖАЮ:

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 27.04.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор

Acanalop M.B.

01.04.01

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) "Преподавание математики и информатики"

Кафедра: Информационных образовательных технологий

Факультет: математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 827 от 17.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

Начальник УМУ

Декан

Руководитель магистерской программы

/ Χαζυρός Τ.Α./

/ Карапетян Ж.О./

/Грушевский С.П./

/ Грушевский С.П./

Календарный учебный график

[illegible]

Перечень дисциплин, входящих в основную образовательную программу высшего образования (ООП ВО) магистратуры

Блок 1. Дисциплины (модули)

[illegible]

[illegible]

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

[illegible][illegible]

ФТД, Факультативы

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Базовая часть

АННОТАЦИЯ

рабочей программы для магистрантов факультета математики и компьютерных наук по направлению 01.04.01 математика по подготовке преподавание математики и информатики по дисциплине «Философия и методология научного знания»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 16 часов аудиторной нагрузки: практических 16 ч., ИКР 0,2 ч.; 55,8 часа самостоятельной работы)

Цель дисциплины

Целью данной дисциплины является получение теоретических навыков и знаний в исследовании и постановки проблем в области историко-методологического, а также теоретико-познавательного современной науки. Курс предполагает учебную работу: проведение лекционных и семинарских занятий, самостоятельное выполнение теоретических и аналитико-практических заданий.

В процессе изучения данного курса формируются общекультурные компетентности (ОК-2, ОК-3 и общепрофессиональные компетенции ОПК-1). Так развивается способность давать общемировоззренческую оценку различным событиям и процессам (ОПК-1), готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2), приобретать навыки в реализации организационных изменений владеть средствами программного обеспечения анализа и моделирования.

Задачи дисциплины:

Изучение основных тенденций и закономерностей современного научного познания;

Освоение слушателями материала программы и активное его обсуждение;

Повышение профессиональной информативности в области эпистемологии и истории науки;

Формирование дидактической культуры тем истории и философии науки;

Формирование навыков реферативного изложения проблематики изучаемых вопросов.

Реализация представленной программы обеспечит знание общей проблематики истории и философии науки. Позволяет понять основные тенденции функционирования научного феномена в современной духовной жизни общества, дать квалифицированный анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих на современном этапе развития науки.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Изучаемая дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Физика», «Математика», Для освоения данной дисциплины необходимо знакомство с методами математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры; знать основные физические законы; а также знакомство с историей и философией уметь применять их для рассмотрения конкретных задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК-2, ОК-3, ОПК-1 .

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	фундаментальные этапы становления философского знания	применять уравнения, применять философские категории в ходе рассмотрения мировоззренческой проблематики	способами выявления сущностных его аспекты, определять причинно-следственные соотношения в содержательном материале разных наук.
2.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	особенности онтологического, гносеологического и методологического рассмотрения разнообразных познавательных проблем	формулировать особенности философских воззрений представителей разных философских школ.	Методами саморазвития, самореализации, приемами логического анализа различного содержательного материала
3.	ОПК-1	способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	Основные философские школы, их представителей. Особенности понимания духовного содержания человека на разных этапах исторического развития философии.	Применять приемы философского анализа естественнонаучного и социального материала. Уметь сопоставлять точки зрения различных мыслителей прошлого, видеть характер их связи	Приемами комментария философских текстов различных авторов, мировоззренческими оценками мыслителей прошлого и настоящего.

Освоение указанных компетенций позволяет слушателям:

Знать	- знания и понимания современных тенденций в развитии научного познания, основополагающих взаимосвязях с техникой, культурой и образованием; знания тенденций исторического развития науки; - знания особенностей современного кризиса техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены картины мира; - знания и четкого представления о характере взаимодействия фундаментальных и прикладных направлений в современной науке.
Уметь	- умения ставить задачи исследовательского характера; - умения ориентироваться в разнообразных типах научной рациональности и системах ценностей современного научного познания; - умения эпистемологического анализа особенностей современного развития науки; - умения дидактического построения материала, связанного с расширением проблематики, затронутой в данной программе; -
Владеть	владение достаточно большим историческим материалом в вопросах становления и формирования разнообразных научных дисциплин -

3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
			Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Наука как социокультурное явление общественной жизни	1	8		2	6
2	Характеристика науки в техногенной и традиционной цивилизации	1	8		2	6
3	Становление социальных и гуманитарных наук в 18 ст.	1	8		2	6

4	Научно-технические достижения 19 в. Их производственно-экономическое значение.	1	8		2	6
5	Научно-техническая революция 20 в. Ее социальные последствия. Становление синергетики.	1	8		2	6
6	Нравственно-гуманнистические аспекты научного познания и технического творчества в 20 в.	1	8		2	6
7	Современная наука как социальный институт, Проблемы государственного воздействия на развитие науки.	1	8		4	4
8	Подготовка к зачету	1	15,8			15,8
	Итого:		72		16	55,8

Курсовые работы не предусмотрены

Основная литература:

1. Философия и методология науки /под ред. В.И.Купцова. М.,2014.
2. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.,2015.
3. Философия и методология науки : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. А.М. Ерохин, В.Е. Черникова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 260 с. - Библиогр.: с.244-247. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483713> (27.09.2018).
4. Философия, логика и методология научного познания: для магистрантов нефилологических специальностей : учебник / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Факультет философии и культурологии ; науч. ред. В.Д. Бакулов и др. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 496 с. - ISBN 978-5-9275-0840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036> (27.09.2018).

5. Философия. Философия и методология науки (понятия, категории, проблемы, школы, направления) : терминологический словарь-справочник / сост. В.А. Степанович, А.В. Климович ; под общ. ред. В.А. Степановича. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 276 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9286-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471400> (27.09.2018).
6. Ацюковский, В.А. Философия и методология современного естествознания : цикл лекций / В.А. Ацюковский. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 161 с. - ISBN 978-5-4458-7928-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232177> (27.09.2018).

Автор РПД – доктор философских наук, профессор Сидоров В.Г.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часа аудиторной нагрузки в виде семинарной работы, 47,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины:

Формирование системы понятий, знаний и умений, а также содействие становлению компетентностей магистров в области принципов, основных методов построения и обоснования, места и роли математических моделей объектов, процессов и явлений, связанных с актуальными областями приложений в науке и образовании.

Задачи дисциплины:

- Дать представление о типовых математических схемах моделирования, идентификации, адекватности и верификации моделей.
- Изложить основные методы построения, обоснования и компьютерной реализации математических моделей различных объектов, процессов и явлений из широкого круга областей точных и гуманитарных наук.
- Научить применять основные принципы моделирования, проводить сравнение моделей, оценивать точность и эффективность различных моделей.
- Развить устойчивый навык работы с такими задачами для дальнейшей профессиональной деятельности – как научной, так и педагогической.
- Дать представление о методах исследования модельных уравнений, научить оценивать разрешимость модельных уравнений и обоснованно осуществлять выбор методов и средств решения, а также интерпретировать полученные результаты.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математические модели в научных исследованиях и образовании» относится к базовой части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: математический анализ, численные методы, методы оптимизации, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук.

Дисциплина «Математические модели в научных исследованиях и образовании» является основой для успешного выполнения научно-исследовательской работы, написания курсовой работы и магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках	содержательную и математическую модели, детерминированные и стохастические модели; законы симметрии и сохранения в математических моделях; современные методы и технологии построения моделей, их формализации и проведения экспериментов в науке и образовании	проводить алгоритмизацию и компьютерную реализацию математических моделей; использовать модели, моделирование, формализацию и компьютерный эксперимент в научной деятельности и образовательном процессе	навыками оценки моделей: точность, адекватность, робастность; навыками в области моделирования процессов и систем различной природы
2.	ОПК-1	способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	знать основные понятия, концепции, результаты, задачи и методы современных математических моделей в научных исследованиях и образовании	уметь решать задачи вычислительного и теоретического характера	навыками постановки и решения задач современной прикладной математики

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

		часов	(часы)			
			3			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		24	24			
Занятия лекционного типа		-	-	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		24	24	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		8	8	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		24	24	-	-	-
Реферат		8	8	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		7,8	7,8	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-	-	-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	24,2	24,2			
	зач. ед	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз де ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Моделирование систем</i>	12		4		8
2	<i>Пакеты визуального моделирования</i>	12		4		8
3	<i>Модели некоторых трудно формализуемых объектов</i>	12		4		8
4	<i>Моделирование сложных объектов</i>	12		4		8
5	<i>Системы и модели в научных исследованиях</i>	12		4		8
6	<i>История и инновации высокотехнологичных моделей обучения</i>	11,8		4		7,8
	Итого по дисциплине:			24		47,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачет

Основная литература:

- Новиков, А.И. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Новиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/77298>. — Загл. с экрана.
- Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 210 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07872-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B81ED77F-39BA-4CBF-A78C-5AE4A194FF4B.
- Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07874-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0ABC4E73-6F99-450E-A4E7-C6D1AB11DCB8

Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6D79329C-E5ED-4CEC-B10E-144AE1F65E43.

Авторы РПД:

С.В. Усатиов, д-р физ.-мат. наук, доц.,
проф. кафедры математических и
компьютерных методов КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Н.М. Токарев, препод. кафедры информационных
образовательных технологий КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

Направление подготовки 01.04.01 Математика («Преподавание математики и информатики»).

Объем трудоемкости: 7 зачетных единицы (252 час, из них – 94,5 часов контактной работы: лекционных занятий 32 ч., практических занятий 62 ч., иной контактной работы 0,5 часа, 130,8 часов самостоятельной работы, 26,7 часов контроль).

Цель освоения дисциплины: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области применения современных методов и средств компьютерных технологий в научной и педагогической деятельности с учетом закономерностей становления и развития информационного общества.

Задачи дисциплины.

- систематизация и углубление имеющихся теоретических знаний и практических навыков применения компьютерных технологий в научной и педагогической деятельности;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и

систематизации научных знаний;

– формирование способности решать задачи научной и педагогической деятельности с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина “Компьютерные технологии в науке и образовании” входит в базовую часть общенаучного цикла курсов естественнонаучного содержания (Б1. Б.02). Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования в области математики и информационных технологий, а также является базовой для выполнения различных видов работ научно-исследовательского характера и организации учебно-педагогической деятельности.

На сформированных в процессе изучения дисциплины “Компьютерные технологии в науке и образовании” компетенциях базируется написание курсовой и выпускной квалификационных работ, дальнейшая профессиональная деятельность выпускников.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК/ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	дидактические свойства и возможности компьютерных технологий (КТ); перспективные направления разработки и применения КТ в науке и образовании;	уметь использовать КТ для поиска, обработки и хранения информации, интерпретировать информацию с опорой на естественнонаучное и математическое знание	навыками применения естественнонаучных и математических знаний при решении задач профессиональной деятельности с применением КТ;
2.	ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	дидактические свойства и возможности компьютерных технологий (КТ); перспективные направления разработки и применения КТ в науке и образовании;	уметь использовать КТ для поиска, обработки и хранения информации, интерпретировать информацию с опорой на естественнонаучное и математическое знание	навыками применения естественнонаучных и математических знаний при решении задач профессиональной деятельности с применением КТ;
3.	ПК-3	способностью	методологию	применять	навыками

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		публично представить собственные новые научные результаты	научных исследований в области компьютерных технологий; назначение современных КТ научных исследований и обучения, их функциональные возможности и особенности применения;	методологию научных исследований в области компьютерных технологий;	работы с программными средствами общего и профессионального назначения

Структура и содержание дисциплины.

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7зач.ед. (252 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)	
			1	2
Контактная работа, в том числе:		94,5	48,3	46,2
Аудиторные занятия (всего):		94	48	46
Занятия лекционного типа		32	16	16
Лабораторные занятия				
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		62	32	30
Иная контактная работа:		0,5	0,3	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)				
Промежуточная аттестация (ИКР)			0,3	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		130,8	69	61,8
<i>Курсовая работа</i>		–	–	–
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		54	27	27
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		46	23	23
Подготовка к текущему контролю		30,8	19	11,8
Контроль:		26,7	26,7	–
Подготовка к экзамену		26,7	26,7	–
Общая трудоемкость	час.	252	144	108
	в том числе контактная работа	94,5	48,3	46,2
	зач. ед	7	4	3

Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Компьютерные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	42	6	12		24
2.	Тема 2. Средства компьютерной математики в научных исследованиях	50	6	14		30
3.	Тема 3. Современные информационные технологии в работе с научной литературой	25	4	6		15
	Итого:		16	32		69

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
4.	Тема 4. Компьютерные технологии в образовании	44	6	12		26
5.	Тема 5. Сетевые компьютерные технологии в образовании	38	6	10		22
6.	Тема 6. Технологии мультимедиа, телекоммуникации в образовании	25,8	4	8		13,8
	Итого:		16	30		61,8
	Итого по дисциплине:		32	62		130,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен/зачет

Основная литература:

1. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. (Учебные издания для бакалавров). URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>.

2. Красильникова В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие. Издательство: Оренбургский гос. Университет. Оренбург, 2012. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>.

3. .Л.Федотова. Информационные технологии в науке и образовании. Москва: Форум: Инфра-М, 2015.

4. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва :Юрайт, 2017. - 297 с. - <https://biblio-online.ru/book/69B7DCC2-98A7-4367-9F26-07D7C339F64E>.

Программу составил (и):

кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информационных образовательных технологий
ФГБОУ ВО «КубГУ» Андрафанова Н. В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК»

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционной 16 ч., семинарной 16 ч., 39,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины:

Формирование системы понятий, знаний и умений, а также содействие становлению компетентностей магистров в области ряда направлений развития современной математики и компьютерных наук, связанных с актуальными областями приложений в физике, технике, экономических и социальных науках, нанотехнологиях.

Задачи дисциплины:

- Дать представление о современном состоянии, изложить основные методы и направления исследования, научить решать практически важные задачи и развить устойчивый навык работы со следующими задачами для дальнейшей профессиональной деятельности (как научной, так и педагогической):
 - основные направления в области оснований математики;
 - математическое моделирование и нейроинформатика как современные методы получения научных знаний;
 - современные алгебра и геометрия в математическом моделировании;
 - теория автоволновых процессов в мультистабильных системах и математический аппарат синергетического подхода; солитоны;
 - теория устойчивости, обобщение прямого метода Ляпунова на распределённые системы;
 - математическая теория катастроф, включающая результаты теории особенностей гладких отображений Уитни и теории бифуркаций динамических систем Пуанкаре-Андронава;
 - самосборка и самоорганизация в наносистемах;
 - сложные и параллельные вычисления.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные проблемы математики и компьютерных наук» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: математический анализ, обыкновенные дифференциальные уравнения, дифференциальные уравнения с частными производными, уравнения математической физики, теория устойчивости, теория вероятностей, стохастический анализ.

Изучение данной дисциплины базируется на подготовке студентов в области математического моделирования, полученной при прохождении ООП магистратуры, а также на знаниях, полученных в рамках дисциплин математического и естественнонаучного цикла ООП магистратуры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	современные методы получения научных знаний: математическое моделирование и нейроматематика; процессы самосборки и самоорганизации в наносистемах	синтезировать научные определения из разных областей математики и компьютерных наук	навыками автомодельного решения уравнений математической физики и автоволновых процессов;
2.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные методы, используемые при построении математических моделей	применять методы теории устойчивости «в малом» и «в большом» (методы Ляпунова и их применение)	навыками применения современной алгебры и геометрии в математическом моделировании.
3.	ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обоснование составных математических проблем и их современный статус	разбивать комплексные проекты на подзадачи	навыками коллективного решения сложных задач

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	

1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Проблема обоснования математики и её современный статус.</i>	11	2	2		7
2	<i>Современные методы получения научных знаний: математическое моделирование и нейроматематика.</i>	11	2	2		7
3	<i>Современные алгебра и геометрия в математическом моделировании</i>	11	2	2		7
4	<i>Автомодельные решения уравнений математической физики и автоволновые процессы</i>	15	4	4		7
5	<i>Теория устойчивости (методы Ляпунова и их применение).</i>	15	4	4		7
6	<i>Самосборка и самоорганизация в наносистемах</i>	8,8	2	2		4,8
	Итого по дисциплине:		16	16		39,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачет

Основная литература:

- 1) Гусейханов, М.К. Современные проблемы естественных наук [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.К. Гусейханов, У.Г. Магомедова, Ф.М. Гусейханова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 276 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103902>
- 2) Калиткин, Н.Н. Математические модели природы и общества [Электронный ресурс] : монография / Н.Н. Калиткин, Н.В. Карпенко, А.П. Михайлов, В.Ф. Тишкин. — М. : Физматлит, 2005. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59384>
- 3) Алескерев, Ф.Т. Анализ математических моделей Базель II [Электронный ресурс] / Ф.Т. Алескерев, И.К. Андриевская, Г.И. Пеникас, В.М. Солодков. — Москва : Физматлит, 2010. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2099>
- 4) Зариковская, Н.В. Математическое моделирование систем : учебное пособие / Н.В. Зариковская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. - 168 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480523>

Автор РПД: Захаров М.Ю., физ.-мат. наук, доц. каф. математических и компьютерных методов КубГУ

АННОТАЦИЯ

дисциплины «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИКИ»
Направление подготовки (уровень магистратуры) 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 12 часов аудиторной нагрузки: лекционной 12 часов; 33 часа самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР, 26,7 контроль)

Цель дисциплины:

Сообщение обучающимся знаний об основных этапах развития математики в её взаимосвязях с естествознанием, техникой и философией в контексте социальной истории, о важнейших фактах её истории (открытиях, теориях, концепциях, биографиях крупнейших учёных, институтах, международных научных связях, изданиях, съездах и т.д.), выработка у обучающегося общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически.

Задачи дисциплины:

1. оценить роль математики в развитии общества и красоту её достижений, почувствовать характер математического творчества (восхитившись её создателями), познакомиться с предметом и концепцией и методом современной математики;
2. проанализировать, каков исторический путь отдельных математических дисциплин и теорий, в какой связи с потребностями людей и задачами других наук шло развитие математики;
3. установить связи между различными разделами математики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и методология математики» относится к базовой части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные этапы развития математики в контексте социальной истории общества в её взаимодействии с другими науками и техникой, важнейшие факты её истории (историю открытий,	видеть решаемую задачу и раздел математики, к которой она относится, в исторической перспективе, оценивать их место в современной математике	необходимой для работающего математика историко-математической культурой, позволяющей адекватно оценивать настоящее и квалифицированно оценивать возможные перспективы

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			теорий, концепций, научные биографии крупнейших учёных, историю институтов, этапы развития международных отношений, издательской деятельности и т.д.); методологию, аксиоматически й метод, методы математического моделирования, типовые математические схемы, точность моделей, их идентификацию, адекватность, робастность, верификацию, вычислительный эксперимент		
2.	ПК-11	способностью и предрасположенност ью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области преподавания математики	формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные	систематичес кими знаниями, навыками проведения исследовател ьских работ по предложенно й теме в составе научного коллектива

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				при этом результаты	

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Методология научного исследования</i>	7	2			5
2.	<i>История развития методологии математики</i>	7	2			5
3.	<i>Период современная математика (XIX – XXI в.)</i>	7	2			5
4.	<i>Период «машинной математики»</i>	7	2			5
5.	<i>Методология математического моделирования</i>	7	2			5
6.	<i>Этапы вычислительного эксперимента (ВЭ)</i>	6	1			5
7.	<i>Соответствующие технологическим операциям ВЭ блоки программного комплекса</i>	4	1			3
	Итого по дисциплине:		12			33

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: Экзамен

Основная литература:

- 1) Яшин, Б.Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167>
- 2) Ракитов, А.И. Философские проблемы науки / А.И. Ракитов. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 271 с. - ISBN 978-5-4458-5889-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223222>
- 3) Мейдер, В.А. Философские проблемы математики: Математика как наука гуманитарная [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Мейдер. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 137 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51866>
- 4) Философия науки : учебник для магистратуры / А. И. Липкин [и др.] ; под ред. А. И. Липкина. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 512 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-534-01198-2. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/B24AD3C5-604D-438C-9CAF-643BA58041FD/filosofiya-nauki>.

Автор РПД: Захаров М.Ю., к. физ.-мат. наук, доц. каф. математических и компьютерных методов КубГУ;

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.04 «Практикум по переводу и подготовке математических текстов на иностранном языке»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часа аудиторной нагрузки: практических 24 ч. ИКР-0.2. СР- 47.8)

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Практикум по переводу и подготовке математических текстов на иностранном языке» является обучение письменному переводу профессиональных текстов с иностранного языка на русский. В ходе освоения дисциплины студенты получают представление о классификации переводов, понятиях межъязыковой и межкультурной коммуникации, адекватности и эквивалентности перевода, овладевают основными модулями перевода, переводческими трансформациями, получают знания и представления о грамматических и стилистических аспектах перевода; овладевают приёмами реферирования и аннотирования. Студенты также овладевают приёмами предпереводческого анализа, общими переводческими навыками, умением определения и снятия переводческих трудностей, а также навыками и умениями по редактированию и оформлению переводов, рефератов, аннотаций.

Задачи дисциплины:

Достижение основной цели осуществляется в процессе реализации рабочей программы дисциплины посредством решения следующих основных задач:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию,
- развитие когнитивных и исследовательских умений,
- развитие информационной культуры,
- расширение кругозора и повышения общей культуры студентов,
- воспитание уважения к будущей профессии, желания и способности совершенствовать свои профессиональные умения и навыки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Практикум по переводу и подготовке математических текстов на иностранном языке» относится к базовой части блока «Дисциплины основной образовательной программы по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

Дисциплина «Практикум по переводу и подготовке математических текстов на иностранном языке» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретённых студентами бакалавриата в процессе изучения разделов дисциплины «Иностранный язык».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

№ п.п.	Индекс компет	Содержание компетенции (или её)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
--------	---------------	---------------------------------	---

	енции	части)	знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для задач профессиональной деятельности	нормы произношения, чтения; лексический минимум английского языка (не менее 3000 единиц, из них 1500 продуктивно); грамматически й минимум, включающий грамматически е структуры, необходимые для устной и письменной форм общения; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности	понимать устную речь на бытовые и специальные темы; вести диалог-беседу общего и профессиональн ого характера, соблюдая правила речевого этикета; выражать мысли в логической последовательно сти в условиях подготовленной и неподготовленно й речи в профессиональн ой и бытовой сферах общения; читать лит-ру по специальности без словаря с целью поиска информации; читать, понимать и переводить со словарем лит-ру по широкому и узкому профилю специальности; изложить содержание прочитанного в виде резюме и эссе; делать сообщения, доклады с предварительной подготовкой	Профессиональ но ориентированн ой межкультурной коммуникативн ой компетенцией, потенциалом иностранного языка для получения профессиональ но значимой информации из разнообразных иноязычных источников; навыками чтения и адекватного понимания иноязычных текстов, содержащих общенаучную и профессиональ ную лексику, оперировать иноязычным терминологиче ским корпусом в рамках специальности, навыками монологическо й и диалогической речи при устном и письменном общении

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	История перевода. Виды перевода. Адекватность перевода.	8		2		6
2.	Перевод как средство коммуникации. Роль словаря при переводе.	7.8		2		5.8
3.	Понятие предпереводческого анализа текстов.	8		2		6
4.	Контекст, его виды, значение.	8		2		6
5.	«Ложные друзья» переводчика. Перевод математических терминов и формул. Фразеологические единицы.	10		4		6
6.	Перевод специальных математических текстов. Редактирование и оформление перевода	10		4.2		6
7.	Аннотирование специальных математических текстов.	10		4		6
8.	Реферирование специальных математических текстов.	10		4		6
	<i>Итого по дисциплине:</i>			24		47.8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине:зачет

Основная литература:

1. Сафроненко, Ольга Ивановна. Учебное пособие по английскому языку.Englishforgraduatesciencestudents /О.И. Сафроненко, Ж. И. Макарова, М.В. Малашенко; М-во образования Российской Федерации,-2-е изд., перераб.-Ростов н/Д.,2003.-227с.
2. Головина, Е.В. Практика перевода специального текста. Практикум : учебное пособие / Е.В. Головина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1298-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438999> (27.09.2018).
3. Проконичев, Г.И. Тренинг будущего переводчика: английский язык : учебное пособие для вузов / Г.И. Проконичев, Е.Ф. Нечаева. - Москва : Владос, 2017. - 145 с. : ил. - (Библиотека переводчика). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906992-02-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486124> (27.09.2018).

Автор (ы) РПД
Доцент кафедры новогреческой филологии,
канд.филол.наук

Хаман И.А.

АННОТАЦИЯ

Б1.В.01 Педагогика и психология высшего образования

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 16 ч., ИКР 0,2 ч.; 39,8 часа самостоятельной работы)

Цель дисциплины: подготовить магистрантов к будущей педагогической деятельности в высшей школе.

Задачи дисциплины:

- подготовить магистров к осуществлению научно-педагогической деятельности в образовательных учреждениях Российской Федерации;
- дать основы организации и управления образовательным процессом; применения научно-педагогических знаний в социально- практической деятельности;
- выявить цели, задачи и проблемы модернизации высшей школы,
- понять основные задачи, специфику, функциональную структуру деятельности преподавателя вуза,
- изучить психолого-педагогические основы педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы;
- приобрести опыт по реализации основных образовательных программ и учебных планов высшего профессионального образования на уровне, отвечающем ФГОСам;
- помочь формированию профессионального мышления, воспитанию гражданственности, развитию системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности, направленных на гуманизацию и гуманитаризацию образования в высшей школе.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

1) Дисциплина «Педагогика и психология высшего образования» включена в дисциплины вариативной части учебного плана.

2) Дисциплина «Педагогика и психология высшего образования» относится к дисциплинам специализации «Преподавание математики и информатики». Курс носит общепедагогический характер и предназначен для подготовки выпускника магистратуры к возможной будущей педагогической деятельности в высшей школе. Дисциплина должна изучаться после цикла дисциплин основной специализации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ПК-10

№ п.п	Индекс компетенци	Содержание компетенции (или её	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
-------	-------------------	--------------------------------	---

.	и	части)	знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	теоретически е основы творческой деятельности преподавателя высшей школы, условия развития творческих способностей	брать на себя ответственность и решать педагогические задачи, в том числе, и в ситуации риска; пополнять знания в области педагогики высшей школы, подвергать критическому анализу и практически применять в образовательной деятельности	умениями и навыками самостоятельной работы
2	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	сущность и методы обучения математике в высшей школе	излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленным и в учебном плане, осваиваемом студентами	интерактивным и методами и формами в образовательном процессе высшей школы

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общие основы педагогики высшей школы. Основные тенденции развития высшего образования.	18	4	4		10
2.	Профессиональное становление личности в образовательном процессе вуза	18	4	4		10

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3.	Научно-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы	18	4	4		10
4.	Современные образовательные технологии в вузе. Формы и методы обучения	17,8	4	4		9,8
	<i>Всего:</i>		16	16		39,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / ред. Охременко И. В. - Москва : Юрайт, 2017. - 178 с. - <https://www.biblio-online.ru/viewer/4C593AA0-372D-4C16-B29B-018D2293A9F2#page/2>.
2. Дудина М.Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. Н. Дудина. - Москва : Юрайт, 2018. - 151 с. - <https://biblio-online.ru/book/89C5A71F-385E-4033-9790-8997377D7528>

Автор: д.пед.н., профессор кафедры социальной работы, психологии и педагогики высшего образования А.А. Остапенко

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Научные основы курса элементарной математики»

Объем трудоемкости: 72 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: лекций 14ч., практических 16ч., ИКР – 0,2; 41,8 часов самостоятельной работы

Цель дисциплины: раскрыть значение математики как учебного предмета в структуре образования с научной точки зрения; раскрыть способность к просветительской и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения; познакомить студентов с содержанием и структурой учебных планов программ по математике для общеобразовательных учебных заведений, требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по математике, устанавливаемыми государством образовательными стандартами; проанализировать логическую организацию математического материала, роль аксиоматического метода в математической теории и в школьном курсе.

Задачи дисциплины:

- 1) проанализировать курс элементарной математики с точки зрения современной науки;
- 2) проанализировать роль элементарной математики в профессиональном образовании;

- 3) выделить основные приемы мышления, характерные для математической деятельности, и раскрыть их роль в процессе обучения математике;
- 4) выделить базовые идеи и математические методы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Научные основы курса элементарной математики» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции (согласно *ФГОС ВО*): ПК-11

-способность и predisposition к просветительской и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения (ПК-11).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных компетенций (ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ПК-11	способностью и predisposition к просветительской и воспитательной деятельности, готовностью пропагандировать и популяризировать научные достижения	основные положения классических разделов науки, базовые идеи и методы математики; формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.; рекомендованные преподавателем труды по	пропагандировать и популяризировать полученные результаты; анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; систематизировать методы фундаментальной математики для построения математических моделей в элементарных прикладных	способностями и навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива, пропагандируя научные достижения; основными методами построения математических моделей реальных объектов и вырабатывать на их основе

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			изучаемым вопросам	задачах	практические рекомендации

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5.	Методологические основы элементарной математики: предмет, характерные черты, основные этапы развития, роль в истории математики	20	4	6		12
6.	Алгебраические и арифметические основы курса элементарной математики	18	4	4		10
7.	Элементарная математика в профессиональном образовании	16	2	2		10
8.	Структура учебных планов программ по математике для общеобразовательных учебных заведений, требования к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по математике	17,8	4	4		9,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>			30		41,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебники практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09597-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F.
2. Максимова, О. Д. История математики : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова, Д. М. Смирнов. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07199-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8CC81627-4296-4B90-9081-185A050381B8.
3. Светлов, В. А. История и философия науки. Математика : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический

курс). — ISBN 978-5-534-03090-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D078B89A-F924-4958-95A6-3E89AEF71399.

4. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 263 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-04940-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118.
5. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под ред. Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 193 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BB00D096-B72A-4962-8FB3-26D2547D2B24.

Автор РПД: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий КубГУ Мороз О.В.

АННОТАЦИЯ дисциплины Б1.В.03 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

для направления 01.04.01 МАТЕМАТИКА

Объем трудоемкости:(72 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 16 ч.; 0,2 часа ИКР; 41,8 часа самостоятельной работы).

Цель освоения дисциплины

- формирование представления о современной методической системе обучения математике в контексте психолого-педагогического сопровождения,
- формирование представления о психолого-педагогических условиях реализации ФГОСООО,
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности магистров как участников образовательного процесса.

Задачи дисциплины

- формирование и развитие личностной профессионально-педагогической позиции в отношении проблем психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса;
- формирование профессиональной компетентности педагога,
- формирование социально-личностных качеств, развитие способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психолого-педагогические основы обучения математике» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Она предполагает формирование и развитие личностных и профессионально-педагогических компетенций обучающихся в отношении проблем теории и методики обучения математике.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ПК 9

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК 9	способностью различным образом представить и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории	основные положения современной методической системы обучения математике, психолого-педагогические условия реализации ФГОСООО,	ориентироваться в современных организационно-технологических аспектах образовательного процесса; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; извлекать и обрабатывать актуальную информацию, анализировать и осмысливать ее; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств	владеть методами, формами и средствами обучения математике в образовательном учреждении; владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				редактирования и печати.	

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
	Психолого-педагогические условия реализации ФГОС ООО	18	4	4		10
	Психолого-педагогические программы по совершенствованию УУД	20	4	6		10
	Когнитивные стили как отражение индивидуальных особенностей усвоения учебного математического материала	18	4	4		10
	Психолого-педагогическая компетентность учителя	15,8	2	2		11,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		14	16		41,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (2 семестр).

Основная литература:

1.Методика и технология обучения математике [Текст] : курс лекций : учебное пособие для студентов / [Н. Л. Стефанова и др. ; под науч. ред. Н. Л. Стефановой, Н. С. Подходовой]. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. - (Высшее педагогическое образование) (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. в конце лекции. - ISBN 5710774146 : 139.00.

2.Методика и технология обучения математике [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие для студентов вузов / [под науч. ред. В. В. Орлова ; Н. Л. Стефанова и др.]. - М. : Дрофа, 2007. - 319 с. - (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. : с. 297-305. - Библиогр. : с. 274-291. - ISBN 9785358013049.

3. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>. — Загл. с экрана.

Автор (ы) РПД _____ Васильева И.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них контактной работы – 24,2 часа аудиторной нагрузки: практических 24 часа, иной контактной работы – 0,2 часа; 47,8 часов самостоятельной работы)

Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины

В связи с приоритетами ФГОС нового поколения в области технического оснащения образовательного процесса предметом изучения дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе» для магистрантов является рассмотрение основных возможностей применения в образовательном процессе мультимедийной интерактивной доски.

Цель изучения дисциплины заключается в формировании целостного представления о роли интерактивных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности, содействии становлению профессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении педагогических задач.

1.2 Задачи дисциплины

- раскрыть основные направления применения интерактивных технологий в системе образования;
- показать магистрантам основные возможности мультимедийной интерактивной доски;
- показать конкретные технологии разработки дидактических материалов для сенсорной интерактивной доски с помощью SMART Notebook;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности магистрантов и формирования у них опыта создания своих собственных дидактических материалов, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Решение поставленных задач формирует такие компетенции как:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовность самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных и сетевых ресурсов (ОПК-3).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерактивные технологии в образовательном процессе» относится к дисциплинам вариативной части «Обязательные дисциплины» учебного плана.

Для освоения дисциплины магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ОПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные направления применения интерактивных технологий в системе образования	пользоваться основными возможностями мультимедийной интерактивной доски	методическими основами организации проведения уроков с использованием инструментария мультимедийной интерактивной доски; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей современной образовательной среды
2.	ОПК-3	-готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	конкретные технологии разработки интерактивных программных средств для сенсорной интерактивной доски с помощью SMART Notebook	создавать свои собственные интерактивные дидактические материалы, необходимые для педагогической деятельности.	навыками создания интерактивных дидактических материалов по определенной конкретной теме; практическим и навыками использования средств интерактивных технологий

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					в образовательном процессе
3.	ПК-3	способностью публично представить собственные новые научные результаты	основные правила представления своего проекта, время и план защиты своих результатов	выступать и представлять свои научные результаты средствами SMART Notebook	навыками представления своих новых научных результатов средствами электронной доски

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
9.	Модуль 1. Технологические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	36	-	12	-	24
10.	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	35,8	-	12	-	23,8
11.						
	<i>Итого по дисциплине:</i>			24		47,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М.: МПГУ, 2016. - 148 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров / Федотова, Елена Леонидовна, Федотов, Андрей Александрович ; Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 334 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487293>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор доцент, к.п.н,
доцент кафедры ИОТ факультета МиКН

О.В.Иванова

АННОТАЦИЯ
дисциплины «**Математический практикум**»

Объем трудоемкости: *Зачетные единицы (108 часов, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: практических 32 ч., 0,2 ч. ИКР, 75,8 ч. самостоятельной работы).*

Цель дисциплины:

Главная цель курса – освоение классических методов решения нестандартных задач, применяемых в сфере своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

научить студента постановке математической модели нестандартной задачи и анализу полученных данных;

подготовить студентов к практическому применению полученных знаний в профессиональной деятельности;

привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с литературой элективных курсов;

вооружить учащихся системой знаний и умений по решению нестандартных задач;

научить применять знания по математике при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;

научить применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе полученных научных результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математический практикум» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические,	основные принципы формирования состава рабочей группы и оптимизации распределения обязанностей между членами исследовательского	применять навыки коллективного обсуждения планов работ; использовать полученные знания и различные источники	организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		конфессиональные и культурные различия	о коллектива; методы решения математических задач повышенной сложности, способствующие развитию научно- исследовательског о мышления.	литературы с целью самостоятельног о проведения исследовательск ой работы по предмету.	кого коллектива; навыками, необходимыми при научно- исследовательс ком подходе к решению задач.
2.	ПК-2	способностью к организации научно- исследовательских и научно- производственных работ, к управлению научным коллективом	основные принципы организации работы в коллективе; формулировки и доказательства определенных утверждений элементарной математики, способы их применения к решению задач	Применять навыки коллективного обсуждения плана работ; строго и аргументирован о проводить рассуждения в процессе решения математических задач	организаторск ими способностями , навыками планирования и распределения работы; навыками решения нестандартных задач с использование м доказательства промежуточно х утверждений

Структура и содержание дисциплины.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудитор ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
9.	Построение программы школьного курса геометрии	17		2	-	15
10.	Основные разделы планиметрии	25		10	-	15
11.	Некоторые разделы стереометрии	23		8	-	15
4.	Метод координат решения геометрических задач	21		6	-	15
5.	Дополнительные разделы школьного курса геометрии	21,8		6	-	15,8
	Итого по дисциплине:			32	-	75,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике. М.: Лань, 2015. 512 с. https://e.lanbook.com/book/56173#book_name.
2. Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5701>.
3. Дрозина В.В. Дильман В.Л. Механизм творчества решения нестандартных задач. М.: Бином Лаборатория знаний, 2015. 258 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/70777/#2>

Программу составил (и):

профессор, д.п.н., зав. кафедрой теории функций

Лазарев В.А.

Аннотация по дисциплине

Б1.В.06 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

Объем трудоемкости: 8 зачетных единиц (288 часов, из них – 78 часов аудиторной нагрузки: лекционных 30 ч., практических 48 ч., 156 часов самостоятельной работы, 0,6 ч – ИКР, 53,4 контроль)

Цель дисциплины

формирование системы понятий, знаний и умений в области инновационной компьютерной дидактики, включающей как новые дидактические технологии, так и программный инструментарий, позволяющий будущему учителю информатики и математики получать информацию о результатах работы учащихся с этими технологиями.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков, связанных с представлением об инновационной компьютерной дидактике;
- формирование системы знаний о новых учебных технологиях обучения математике и информатике;
- формирование целостного представления о системе образования в России и за рубежом, об образовательных инновациях;
- знакомство магистрантов с программным инструментарием для реализации новых учебных технологий;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности магистрантов и формирования у них опыта создания своих собственных учебных материалов, необходимых для будущей профессиональной деятельности;
- формирование и развитие личностной профессионально-педагогической позиции в отношении проблем теории и методики обучения математики и информатики и способов их решения;
- формирование умения самостоятельно добавлять свои собственные учебные материалы на сайт, созданные на базе новых учебных технологий, уже размещённых на сайте.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные технологии обучения математике и информатике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (циклу Б1.В.06).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ педагогики и психологии, программного обеспечения, информационных технологий, математического моделирования, дисциплин «Методика

обучения информатике», «Методика обучения математике», и является основой для решения исследовательских задач и написания магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-10

перечислить компетенции

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования; особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса при использовании современных технологий образования	классификацию педагогических технологий преподавания физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования; особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса при использовании современных технологий образования	применять методы применять современные технологии при решении задач по математике и информатике различного уровня сложности; использовать и самостоятельно проектировать педагогические технологии преподавания физико-математических дисциплин и информатики	методами понятийно-терминологическим языком теории педагогических технологий; современными средствами и технологиями обучения; методами преподавания физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования

Основные разделы дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1.	Технология обучения математике и информатике	16	6			10
2.	Актуальные виды технологий обучения математике и информатике в условиях реализации требований ФГОС	18	4	4		10

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
3.	Конструирование компонентов курса математики и информатики с применением новых учебных технологий	83	6	28		49
	Итого за 1 семестр		16	32		69
2 семестр						
1.	Инновационная компьютерная дидактика (ИКД) как механизм организации электронного обучения математике и информатике.	54	6	8		40
2.	Методика создания учебных Интернет технологий	63	8	8		47
	Итого за семестр		14	16		87
	<i>Итого:</i>		30	48		156

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 239 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-93088-145-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>

2. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 172 с. : ил. - Библиогр.: с. 170. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>

3. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0464-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>

4. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное

автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>

5.Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва : ДирекМедиа, 2013. - 292 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3001-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293\(11.05.2018\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293(11.05.2018)).

6.Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск Сибирский федеральный университет, 2015. - 204 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 184-185 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>.

Автор (ы) РПД Князева Елена Валерьевна
Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Математика в современном профессиональном образовании**

Объём трудоёмкости: 2зач. ед. (72 часа:, из них контактная работа -12 лекции, 12 практические занятия, КСР 26,7; ИКР 0,3; самостоятельная работа 21)

Цель дисциплины: формирование знаний и умений, содействие становлению компетентностей магистров в области ряда направлений развития математики в современном профессиональном образовании, связанных с актуальными областями приложений в других науках; развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного и логического мышления; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

1.2 Задачи дисциплины

- привить студентам практические навыки в изучении и анализе достижений и проблем математики в современном профессиональном образовании;
- научить применять знания по математике при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с литературой;
- привить практические навыки к математическому моделированию.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика в современном профессиональном образовании» для магистров по направлению «Математика» относится к учебному циклу обязательных дисциплин (Б1.В.О7). Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и

образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *следующих* компетенций ПК-7.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-7	способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуарной математики	сущность, структуру математической дисциплины в современном профессиональном образовании, методы математического и алгоритмического моделирования	ориентироваться в современных педагогических технологиях и, используя различные источники информации, применять методы математического моделирования при анализе экономических и социальных процессов	различными технологиями и методическими приемами для обучения математике в современном профессиональном образовании

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Современные проблемы математического образования	6	2	2		2
2.	Теоретические основы развивающего обучения математике	6	2	2		2
3.	Современные информационные образовательные технологии в профессиональном образовании	14	4	4		6
4.	Место и роль математики в современном профессиональном образовании	19	4	4		11
	<i>Итого по дисциплине:</i>		12	12		21

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко Модульная визуализация учебной

информации в профессиональном образовании : монография /; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : 2017. - 199 с. - ISBN 978-5-91447-183-2

2.Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич Современные проблемы науки: учебное пособие для студентов вузов. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 294 с.

Авторы РПД доцент кафедры ИОТ Мороз О.В.,
доцент кафедры ИОТ Засядко О.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математические методы в педагогике и психологии»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 16 ч.; 0,3 ч. ИКР; 85 часов самостоятельной работы; 26,7 часа контроль)

Цель дисциплины:

формирование системы понятий, знаний и умений в области применения методов оптимизации и методов математической статистики для педагогических и психологических исследований, развитие интуитивного и практического представления магистров об анализе данных, статистической обработке педагогического эксперимента, знакомство с культурой анализа данных и решением исследовательских задач с использованием современных компьютерных технологий и программных средств, содействие становлению компетентностей магистров через использование современных методов и средств обработки информации при решении исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области методов исследования в педагогике и психологии;
- показать возможности современных технических и программных средств для решения исследовательских задач;
- сформировать практические навыки работы с эмпирическими данными при обработке на персональном компьютере в специально разработанных программных средах (статистические пакеты и др. приложения с встроенным анализом данных);
- развить умения использования математических методов в планировании и управлении;
- привить навыки грамотной интерпретации результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математические методы в педагогике и психологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (циклу Б1.В.08 обязательных дисциплин).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования: психология, педагогика, программное обеспечение, теория вероятностей и математическая статистика, практикум по компьютерным наукам и линейному программированию и является основой для решения исследовательских задач и задач управления и планирования в профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-8

перечислить компетенции

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способностью	и понимать роль	пользоваться	основными

№ п. п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	математических методов в педагогике и психологии; методов оптимизации в управлении и планировании; содержание исследовательской работы с применением методов математической статистики и факторного анализа	современными программными средствами обработки статистических данных; использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации; использовать математические методы для статистической обработки педагогического, психологического эксперимента	приемами организации учебного процесса, возрастной психологии; навыками обработки данных методами математической статистики (параметрическими и непараметрическими); навыками решения исследовательских задач с использованием компьютерных технологий
2.	ПК-8	способностью формулировать в проблемно-задачной форме нематематические типы знания (в том числе гуманитарные)	сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса; основные концепции и этапы психолого-педагогического эксперимента; содержательные критерии на разных выборках; свойства эмпирических данных, структуру и формы их представления в компьютере	использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность	навыками сбора, нормирования и хранения эмпирических данных, представления данных в виде диаграмм и таблиц

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
						СРС

1	2	3	4	5	6	7
1.	Математические методы управления и планирования (оптимизация и прогнозирование)	10	2	2		6
2.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	8	2			6
3.	Методы педагогических, психологических исследований	10	2	2		6
4.	Проверка статистических гипотез	24	2	2		20
5.	Анализ психолого-педагогических данных	9		2		7
6.	Анализ двух и более выборок	14	2	2		10
7.	Корреляционный и регрессионный анализ	14	2	2		10
8.	Однофакторный дисперсионный анализ	14	2	2		10
9.	Многомерный факторный анализ	14	2	2		10
	Итого по дисциплине:		16	16		85

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Е. Высоков. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02728-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9AA95394-DF0D-4B59-BD83-EE4B1FEB0FC5.
2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии: учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03201-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/560EE726-792A-4057-8EE3-182F7A795A10.
3. Основы математической обработки информации: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитоновна ; под общ. ред. Н. Л. Стефановой. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01267-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/75B7291C-A990-4128-8D78-D039AFEDA968

Автор: доцент кафедры ИОТ, к.п.н.

Князева Е.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Технологии оценки качества образовательного процесса

Объём трудоёмкости: 3зач.ед. (108 часов, из них 16 часов практические занятия, 0,2 ИКР, 91,8 СР)

Цель дисциплины:

Познакомить студентов с современными средствами и технологиями оценки качества результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового и других видов контроля, порядком организации и проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Задачи дисциплины:

Достижение цели обучения обеспечивается решением следующих задач

- рассмотреть методы конструирования и использования гомогенных педагогических тестов; методы шкалирования и интерпретации полученных результатов; компьютерные технологии, используемые в тестировании;
- развить умение составления и оценивания результатов тестовых заданий по своему предмету.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технологии оценки качества образовательного процесса» относится к *вариативной* части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Ее изучение базируется на знаниях курсов «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Педагогика», «Психология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *следующих* компетенций ПК12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК12	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	категориально-понятийный аппарат тестирования в образовании; показатели качества тестов и тестовых заданий; современные подходы к объективной оценке учащихся; классификацию тестов и тестовых заданий; цели и порядок проведения Единого государственного экзамена	проводить компьютерную обработку результатов тестирования; разрабатывать критерии и контрольно-измерительные материалы для оценки учебных достижений старшеклассников; оценивать результаты диагностики учебных достижений выпускников в соотношении с их реальными возможностями, выявлять особенности	использования тестовых технологий в образовательном процессе; работы с контрольно-измерительными материалами.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				рассогласования результатов	

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
12.	Понятие о качестве образования Средства оценивания результатов обучения	14		4		10
13.	Педагогические тесты	46		6		40
14.	Построение контрольно-измерительных материалов	47,8		6		41,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>			16		91,8

Лекционные и лабораторные занятия не предусмотрены.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2012. - 279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434> с.

2. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3.
<https://biblio-online.ru/book/F25DAF1D-CF37-4416-8DF9-31C47222CD19/proektirovanie-obrazovatelnoy-sredy>

Автор РПД доцент кафедры ИОТ Засядко О.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Методика конструирования КИМ по математике и информатике»
по направлению подготовки 01.04.01 Математика, магистерская программа «Преподавание математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24,2 часа контактной нагрузки: лекционных 24 ч., иной контактной работы 0,2 часа, 47,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины: формирование системы знаний, умений, навыков педагогического проектирования, конструирования электронных учебных материалов (ЭУМ) средствами математических инструментальных сред; осознание необходимости применения электронных учебных материалов в учебном процессе.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о педагогическом проектировании;
- развитие умений использовать средства МИС MathLAB для создания электронных учебных материалов;
- методологическое обеспечение профессиональной компетентности будущего учителя математики, физики информатики на основе обобщения полученных знаний, умений, навыков по конструированию ЭУМ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

- Дисциплина «Методика конструирования КИМ по математике и информатике» относится к учебному циклу Б.1 профессиональных дисциплин вариативного блока.
- Для освоения дисциплины «Методика конструирования КИМ по математике и информатике» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Компьютерные технологии в науке и образовании», «Психолого-педагогические основы обучения математике», «Современные технологии обучения математике и информатике», «Основные направления развития современной математики и компьютерных наук».
- Дисциплина «Методика конструирования КИМ по математике и информатике» является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения педагогической и производственной практик.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-10.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	психолого-педагогические основы создания и использования электронных учебных материалов; основные	применять требования педагогического дизайна при разработке электронных учебных материалов	способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			требования педагогического дизайна		компьютерных технологий; представлениями о возможностях разных систем компьютерной математики
	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	классификацию электронных образовательных ресурсов; основные принципы и критерии оценки качества электронных образовательных ресурсов	использовать дидактические возможности математической инструментальной среды MathCAD для создания электронных учебных материалов по математике, информатике, физике	навыками конструирования электронных учебных материалов в среде MathCAD

Основные разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Педагогический дизайн	6	2	—	—	4
2.	Электронные учебные материалы	6	2	—	—	4
3.	Дидактические возможности MathCAD	6	2	—	—	4
4.	Конструирование электронных учебных материалов	6	2	—	—	4
5.	Интеграционные свойства пакета MathCAD	6	2	—	—	4

6.	Разработка гипертекстовых дидактических систем по математике и информатике в среде MathCAD	24	8	—	—	16
7.	Динамическая управляемая визуализация в среде MathCAD	6	2	—	—	4
8.	Математические пакеты Maple, Mathematica, Matlab	11,8	4	—	—	7,8
	Итого по дисциплине:		24	—	—	47,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D77542A3-D7CF-4CEE-BE1F-457A7A655163
2. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в mathcad и maple : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 161 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00311-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/373E27B2-F2B8-4BC9-9D66-EFFA2353B4D1
3. Пожарская Г.И., Назаров Д.М. MATHCAD 14: Основные сервисы и технологии / М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 139 с. [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429120](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429120)

Автор РПД: канд.пед.наук, доцент каф.

информационных образовательных технологий ФМиКН Куб ГУ **Попова Г.И.**

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Системы измерения результатов научной деятельности (основы наукометрии)»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика «Преподавание математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 час. аудиторной нагрузки: лекционные - 12 час.; лабораторные –12 ч., ИКР 0,2 ч., 47,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины :

Формирование у обучающихся современных представлений о наукометрических методах, развитие умений и навыков практического применения полученных знаний в практике научной и инновационной деятельности, в том числе для оценки результативности научной деятельности.

Задачи дисциплины :

- Ознакомление с терминологией и ключевыми понятиями науковедения
- Формирование базовых знаний в области статистики науки, наукометрии, библиометрии.
- Анализ количественных закономерностей развития науки.
- Формирование представлений об особенностях научного творчества, проблемах интенсификации научной деятельности, повышении эффективности труда ученых и научных коллективов.
- Изучение методологии наукометрических оценок результативности научной деятельности.

В рамках курса изучаются количественные закономерности развития науки и научной деятельности. Анализируется закон экспоненциального роста индикаторов науки и явление адаптационного торможения, приводящее к смене экспоненциального закона на логистический. Рассматриваются проблемы организации и управления научными коллективами, в том числе вопрос возрастной структуры научных кадров. Особое внимание уделяется проблемам применения библиометрических методов для изучения продуктивности деятельности научных организаций, научных коллективов и научных работников. Обсуждаются возможности и ограничения в применении наукометрических показателей для оценки результативности научной деятельности.

Освоение курса опирается на знания, умения, навыки и компетенции, сформированные на двух предшествующих уровнях высшего образования. Прежде всего речь идет о владении современными методами и средствами получения, хранения и обработки информации; использовании базовых теоретических знаний, умений и практических навыков для информационного и организационного обеспечения научной и научно-педагогической деятельности; о способности выявлять и анализировать актуальные проблемы современного развития науки и образования, в том числе проблемы повышения эффективности деятельности научных коллективов и научно-педагогических работников.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.11 СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОСНОВЫ НАУКОМЕТРИИ) для магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика, Профиль подготовки: "Преподавание математики и информатики" относится к вариативной части. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования 01.04.01 Математика, является основой для успешного осуществления следующих видов деятельности: педагогический; проектный; научно-исследовательский; культурно-просветительский. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: Философия и методология научного знания.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих: Интерактивные технологии в образовательном процессе.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОК-1, ПК-10.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способностью	методы	выделять и	навыками

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	критического анализа и оценки современных научных достижений	систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника	критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Контактная работа, в том числе	24,2	24,2			
Аудиторные занятия (всего)	24	24			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	12	12			
Занятия лабораторные	12	12			

Иная контактная работа		0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)		47,8	47,8			
В том числе:						
Самостоятельное изучение разделов		40	40			
Подготовка к текущему контролю		7,8	7,8			
Контроль:		-	-			
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	24,2	24,2			
	зач. ед	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину, научный труд, научное творчество, история наукометрии и современный этап ее развития, терминология, литература	12	2	0	2	8
2	Количественные закономерности развития науки (теория развития науки). Основные наукометрические показатели	12	2	0	2	8
3	РИНЦ, как основа формирования наукометрических показателей авторов и коллективов в России	12	2	0	2	8
4	Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия и попытка их преодоления с применением многокритериального подхода и теории информации	12	2	0	2	8
5	Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию	12	2	0	2	8
6	Интеллектуальная наукометрическая измерительная система по данным РИНЦ на основе АСК-анализа и системы "Эйдос"	11,8	2	0	2	7,8
	<i>КСР</i>	0	0	0	0	0
	<i>Итого по дисциплине:</i>		12	0	12	47,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Шульмин, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Шульмин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 180 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1343-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439335>
2. Луценко Е.В. Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию / Луценко Е.В., Орлов А.И. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). – IDA [article ID]: 1211607005. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/05.pdf>, 1,875 у.п.л.
3. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2012. - 279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>
4. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7638-2946-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>

Автор РПД:

профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.

Аннотация по дисциплине

Б1.В.ДВ.01.01 ИНФОРМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них –16 часов аудиторной нагрузки: практических 16 ч., 55,8 часов самостоятельной работы, 0,2 ч - ИКР)

Цель дисциплины

Формирование целостного представления о роли информатики, информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении педагогических задач.

Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области информатики, современных информационных технологий, информатизации образования;
- показать студентам возможности современных технических и программных средств для профессионального решения задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с информацией при обработке ее на персональном компьютере в наиболее распространенных программных средах;
- развить творческий потенциал будущего магистра, необходимый для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика в современном профессиональном образовании» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу дисциплин по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования в области математики или математики и компьютерных наук.

Дисциплина «Информатика в современном профессиональном образовании» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой работы и магистерской диссертации.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ПК-10

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
1.	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических	аппаратные и программные средства реализации	Применять информационные и педагогические	методами использования электронных

		дисциплин и информатики в общеобразовательны х организациях,	профессиональ ного образования; учебно-	технологии в профессиональн ом образовании; разрабатывать	средств учебного назначения; технологиями
--	--	---	--	--	--

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
		профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	методические средства для профессионального образования; возможности практической реализации образовательного процесса в информационной образовательной среде; педагогические технологии преподавания физико-математических дисциплин, в частности математики и информатики, в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	учебно-методические материалы для профессионального образования; организовывать образовательный процесс в информационно-образовательной среде	взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в условиях информационной образовательной среды; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информатики и информационных технологий; методами преподавания физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Информационные процессы, информатизация общества и образования. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов в образовании.</i>	16		4		12
2.	<i>Информационная образовательная среда. Электронные образовательные ресурсы. Мультимедиа технологии в образовании.</i>	28		6		22
3.	<i>Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании. Использование баз данных и информационных систем в образовании. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации.</i>	27,8		6		21,8
	Итого по дисциплине:			16		55,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

- 1.Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0464-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
- 2.Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>
- 3.Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва : Дирек

Медиа, 2013. - 292 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3001-6 ; То же [Электронныйресурс].
- URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293\(11.05.2018\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293(11.05.2018)).

4.Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие /
Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова ; Министерство образования и науки Российской Федерации,
Сибирский Федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск
Сибирский федеральный университет, 2015. - 204 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 184-185. –
ISBN 978-5-7638-3281-5 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>

Автор РПД _____ Добровольская Н.Ю., к.п.н., доцент, доцент
кафедры информационных технологий

АННОТАЦИЯ
 дисциплины «ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ»
 Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 16 часов аудиторной нагрузки: практических 16 ч., 55,8 часа самостоятельной работы; ИКР – 0,2 часа)

Цель дисциплины:

Формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности, содействие становлению профессиональной компетентности студентов в области дистанционного обучения математике.

Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области дистанционного обучения;
- показать студентам возможности современных информационных и педагогических технологий для профессионального решения задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы в дистанционной среде;
- развить творческий потенциал будущего магистра, необходимый для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Дистанционные технологии в обучении математике» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу дисциплин по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования в области математики или математики и компьютерных наук.

Дисциплина «Дистанционные технологии в обучении математике» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой работы и магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	аппаратные и программные средства реализации дистанционного обучения; учебно-методические средства для дистанционного обучения; возможности практической реализации образовательного процесса в дистанционной среде	применять информационные и педагогические технологии в дистанционном обучении; разрабатывать учебно-методические материалы для дистанционного обучения; организовывать образовательный процесс в дистанционной среде обучения	методами использования электронных средств учебного назначения; технологиями взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в условиях дистанционной среды

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			3	4		
Контактная работа, в том числе:		16,2	16,2			
Аудиторные занятия (всего):		16	16			
Занятия лекционного типа					-	-
Лабораторные занятия					-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		16	16		-	-
					-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)						
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		55,8	55,8			
<i>Курсовая работа</i>					-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		12	12		-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		22	22		-	-
<i>Реферат</i>		22	22		-	-
Подготовка к текущему контролю					-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	72	72		-	-
	в том числе контактная работа	16,2	16,2			
	з.е.	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Информационные процессы, информатизация общества и образования</i>	16		4		12
2.	<i>Реализация информационных и педагогических технологий в дистанционном обучении.</i>	28		6		22
3.	<i>Разработка учебно-методических материалов для дистанционного обучения.</i>	27,8		6		21,8
	Итого по дисциплине:			16		55,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачет

Основная литература:

1. Грушевский С. П. Методика обучения информатике: практикум / С. П. Грушевский, С. А. Деева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 189 с.
2. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>

Автор РПД: Мороз О.В., канд.пед.наук, доцент каф. информационных образовательных технологий КубГУ

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Проектирование учебно-информационных комплексов»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: практических 30 ч.; 113.8 часа самостоятельной работы, ИКР 0,2)

Цели и задачи дисциплины

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

Решение поставленных задач формирует такие компетенции как:

- способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);
- готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3).

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Графический дизайн web-страниц» относится к вариативной части «Дисциплины по выбору» учебного плана.

Для освоения дисциплины магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: – способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1); – готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью к интенсивной научно-исследовательской	основы педагогического Web-дизайна	основы педагогического проектирования	дидактические возможности программы

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		работе			Macromedia Dreamweaver
2.	ОПК-3	готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	работа с текстом и списками, гипертекст и связывание, использование изображений	методика применения в учебном процессе образовательного веб-ресурса	создание тестов и тренажеров

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Общее понятие об УИК. Базовые принципы педагогического проектирования.	67,8		14		53,8
2.	Модуль 2. Методические основы использования учебно-информационных ресурсов в образовательном процессе.	76		16		60
	Итого по дисциплине:			30		113,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Е.Г. Сысолетин. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85
2. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1
3. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/BCC5FE83-9878-4ED2-AB2A-DFC7E60C3847
4. Ю. П. Парфенов. Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/628DAC6C-ECBF-45B3-BD23-F6B57148D18F

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

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Программирование web-ресурсов образовательного назначения»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: практических 30 ч.; 113.8 часа самостоятельной работы, ИКР 0,2)

Цели и задачи дисциплины

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

Решение поставленных задач формирует такие компетенции как:

- способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);
- готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3).

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Графический дизайн web-страниц» относится к вариативной части «Дисциплины по выбору» учебного плана.

Для освоения дисциплины магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: — способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);

- готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	основы педагогического Web-дизайна	основы педагогического проектирования	дидактические возможности программы Macromedia Dreamweaver
2.	ОПК-3	готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	работа с текстом и списками, гипертекст и связывание, использование изображений	методика применения в учебном процессе образовательного веб-ресурса	создание тестов и тренажеров

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Общее понятие об УИК. Базовые принципы педагогического проектирования.	67,8		14		53,8
2.	Модуль 2. Методические основы использования учебно-информационных ресурсов в образовательном процессе.	76		16		60
	Итого по дисциплине:			30		113,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Е.Г. Сысолетин. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85
2. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1
3. А.В. Маркин. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/BCC5FE83-9878-4ED2-AB2A-DFC7E60C3847
4. Ю. П. Парфенов. Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/628DAC6C-ECBF-45B3-BD23-F6B57148D18F

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

АННОТАЦИЯ

дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУРСА ИНФОРМАТИКИ»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 60 часов аудиторной нагрузки: лекционной 30 ч., семинарной 30 ч., 57 часов самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР; 14 часов КСР; 26,7 контроль)

Цель дисциплины:

Формирование целостного представления о взаимосвязи математики и информатики, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование математического аппарата при обработке информации на компьютере.

Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические основы математического аппарата, применяемого в информатике;
- показать студентам практическое использование теоретических результатов, полученных в математике, в теории алгоритмов, программировании и других разделах информатики;
- сформировать у студентов практические навыки решения задач профильного курса информатики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математические основы курса информатики» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: математический анализ, алгебра, теория вероятности, теория алгоритмов, программирование.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-6	Способностью к собственному ведению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	представление информации в компьютере; основы алгебры логики; элементы теории алгоритмов; основы теории информации; основы вычислительной геометрии и компьютерной графики;	применять математический аппарат при решении теоретических задач профильного курса информатики; демонстрировать теоретические результаты на практике с использованием компьютерных средств;	навыками решения задач профильного курса информатики; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.
2.	ПК-9	Способностью различным образом представить и адаптировать математические знания с учетом аудитории	Особенности изложения математических основ информатики; возможности профессионального самопознания и саморазвития с применением компьютерных технологий.	разрабатывать дидактические материалы по математическим основам профильного курса информатики; взаимодействовать с другими участниками учебного процесса в условиях информаци-	приемами обучения решению задач профильного курса информатики

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				онной образовательно й среды	

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			2			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		60	60	-	-	-
Занятия лекционного типа		30	30	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		30	30	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		14	14	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3	-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		22	22	-	-	-
Реферат		15	15	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		10	10	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7	-	-	-
Общая трудоемкость	час.	144	144	-	-	-
	в том числе контактная работа	60,3	60,3			
	зач. ед	4	4			

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет теоретической информатики, основные понятия	19	4	4		11
2	Теория кодирования	19	4	4		11
3	Теория автоматов	23	6	6		11
4	Компьютерное зрение	29	8	8		13
5	Математическая кибернетика	27	8	8		11
	Итого по дисциплине:		30	30		57

Форма проведения аттестации по дисциплине: Экзамен

Основная литература:

1. Басараб, М.А. Интеллектуальные технологии на основе искусственных нейронных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Басараб, Н.С. Коннова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103496>. — Загл. с экрана.
2. Барский, А.Б. Введение в нейронные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Барский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 358 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100684>. — Загл. с экрана.
3. Зверева, Е.Н. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Н. Зверева, Е.Г. Лебедев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71068>. — Загл. с экрана.
4. Ян, Э.С. Программирование компьютерного зрения на языке Python [Электронный ресурс] / Э.С. Ян ; пер. с англ. Слинкин А.А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93569>. — Загл. с экрана.
5. Шапиро, Л. Компьютерное зрение [Электронный ресурс] / Л. Шапиро, Д. Стокман ; под ред. С. М. Соколова ; пер. с англ. А. А. Богуславского. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 763 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84096>. — Загл. с экрана.

Авторы РПД:

С.В. Усатилов, д-р физ.-мат. наук, доц.,
проф. кафедры математических и
компьютерных методов КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Н.М. Токарев, препод. кафедры информационных
образовательных технологий КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

АННОТАЦИЯ

дисциплины «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 60 часов аудиторной нагрузки: лекционной 30 ч., семинарной 30 ч., 57 часов самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР; 14 часов КСР; 26,7 контроль)

Цель дисциплины:

Формирование знаний, умений и навыков в соответствии с приобретаемыми компетенциями: формирование общего представления о методах теории устойчивости распределенных систем по Ляпунову, спектральном анализе, стохастическом анализе, основные понятия тензорного анализа и функционального анализа.

Задачи дисциплины:

1. раскрыть обучающимся теоретические основы тензорного и функционального анализа; сформировать общие представления о методах теории устойчивости распределенных систем по Ляпунову, о методах спектрального и стохастического анализа;
2. показать студентам практическое использование теоретических результатов, полученных в дополнительных главах математического анализа;
3. сформировать у студентов практические навыки

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Дополнительные главы математического анализа» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: математический анализ, алгебра, теория вероятности, дифференциальные уравнения.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	Основы специальных разделов математического анализа	Ориентироваться в специальных разделах математического анализа; отбирать научные статьи из данной области	Навыками математической формализации и прикладных задач на базе знаний математического анализа; навыками написания и публикации научных статей в данной области
2.	ПК-6	Способностью к собственному ведению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	основы математического анализа, дифференциальных уравнений, алгебры и теории вероятности.	применять математический аппарат при решении теоретических задач профильного курса математики; демонстрировать теоретические результаты на практике с использованием компьютерных средств.	навыками решения задач профильного курса математики; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		2			
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	60	60	-	-	-
Занятия лекционного типа	30	30	-	-	-

Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	30	30	-	-	-
	-	-	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	14	14	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3	-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:					
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	10	10	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	22	22	-	-	-
Реферат	15	15	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	10	10	-	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену	26,7	26,7	-	-	-
Общая трудоемкость	час.	144	144	-	-
	в том числе контактная работа	60,3	60,3		
	зач. ед	4	4		

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Введение в функциональный анализ</i>	19	4	4		11
2	<i>Введение в тензорный анализ</i>	19	4	4		11
3	<i>Введение в стохастический анализ</i>	23	6	6		11
4	<i>Введение в спектральный анализ</i>	29	8	8		13
5	<i>Введение в теорию устойчивости распределенных систем</i>	27	8	8		11
	Итого по дисциплине:		30	30		57

Форма проведения аттестации по дисциплине: Экзамен

Основная литература:

1. Власова, Е.А. Функциональный анализ и интегральные уравнения (модули 1, 2). Конспект лекций [Электронный ресурс] : методические указания / Е.А. Власова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 126 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103592>. — Загл. с экрана.
2. Горлач, Б.А. Тензорная алгебра и тензорный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Горлач. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56160>. — Загл. с экрана.
3. Кожевникова, И. А. Стохастическое моделирование процессов : учебное пособие для вузов / И. А. Кожевникова, И. Г. Журбенко. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 148 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-

Авторы РПД:

С.В. Усатиков, д-р физ.-мат. наук, доц.,
проф. кафедры математических и
компьютерных методов КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Н.М. Токарев, препод. кафедры информационных
образовательных технологий КубГУ

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Информационная среда обучения»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика «Преподавание математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часа аудиторной нагрузки: лекционные - 24 час.; ИКР 0,3 ч., 21 час самостоятельной работы, 26,7 ч. контроль).

Цель дисциплины :

Цель изучения дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки применения современных информационных технологий в научных исследованиях и в образовании.

Задачи дисциплины :

- освоить методологию научного исследования: ознакомиться с научным методом исследования, усвоить понятия факта, закономерности, эмпирического закона и научного закона;
- получить представление о целях и содержании образования: обучение, воспитание, развитие;
- получить представление о содержании обучения: знания, умения, навыки;
- получить представление о содержании воспитания: цели, ценности, мотивации;
- получить представление о содержании развития: физическое развитие, интеллектуальное развитие, духовное развитие, развитие сознания;
- освоение основных понятий теории автоматизированного управления: понятие управления, состав АСУ, элементы цикла управления, математическая модель объекта управления и передаточная функция; ориентация процесса обучения на результат, т.е. на эффективную и длительную работу по специальности после окончания вуза;
- освоение информационной модели деятельности преподавателя; место интеллектуальных систем в информационной модели деятельности преподавателя; понятие об интеллектуальных системах автоматизированного управления и место интеллектуальных систем в них;
- освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области науки, педагогики и психологии, обеспечивающих оценку уровня предметной обученности и

- прогнозирование учебных и профессиональных достижений (разработка и применение профессиограмм);
- освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области педагогики и психологии и навыков научного исследования предметной области путем исследования отражающих ее баз знаний.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информационная среда обучения» для магистров относится к учебному циклу Б1.В.ДВ.04 «Дисциплины по выбору» математических и естественнонаучных дисциплин вариативного блока. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий	использовать современные информационные и коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности	навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; математическим аппаратом обработки данных исследования
1.	ПК-5	способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	основные принципы организации информационных процессов в нейροкомпьютерных системах; основные архитектуры нейροкомпьютерных систем и области их применения; основные способы и правила обучения нейροкомпьютерных систем;	сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейροкомпьютерных систем;	навыками разработки и реализации программных моделей нейροкомпьютерных систем;

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			3			
Контактная работа, в том числе		24,3	24,3			
Аудиторные занятия (всего)		24	24			
В том числе:						
Занятия лекционного типа		24	24			
Занятия лабораторные		-	-			
Иная контактная работа		0,3	0,3			
Самостоятельная работа (всего)		21	21			
В том числе:						
Самостоятельное изучение разделов		21	21			
Подготовка к текущему контролю		-	-			
Контроль:		26,7	26,7			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	24,3	24,3			
	зач.ед	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре:

Наименование разделов	Количество часов				
	Всего	Аудиторная работа			СРС
		Л	ЛЗ	ПР	
2	3	4	5	6	7
Тема 1.Образования и его цели	14	6	-	-	8
Тема 2. Различные технологии образования	15	6	-	-	9
Тема 3. АСК- анализ, как методология синтеза и эксплуатации рефлексивных объектов (на примере асу качеством подготовки специалистов)	15	6	-	-	9
Тема 4. Практическое применение АСК-анализа в АСУ вузом	15	6	-	-	9
Итого:		24	-	-	21

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3. [<https://biblio-online.ru/book/F25DAF1D-CF37-4416-8DF9-31C47222CD19/proektirovanie-obrazovatelnoy-sredy>]

2. Грехнев, В. С. Философия образования : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. С. Грехнев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00461-8. [<https://biblio-online.ru/book/94F364D0-D67C-4747-84CC-175890E3752E/filosofiya-obrazovaniya>]

3. Ксензова, Г. Ю. Инновационные процессы в образовании. Реформа системы общего образования : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ксензова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06899-3. [<https://biblio-online.ru/book/C0F31723-5324-4EDB-B5BB-1EF49BB639B3/innovacionnye-processy-v-obrazovanii-reforma-sistemy-obshchego-obrazovaniya>]

Автор РПД:

профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Интеллектуальные и нейросетевые технологии в образовании»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика «Преподавание математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часа аудиторной нагрузки: лекционные - 24 час.; ИКР 0,3 ч., 21 час самостоятельной работы, 26,7 ч. контроль).

Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области применения интеллектуальных и нейросетевых технологий для управления образовательным процессом на уровнях управления учащимся и управления преподавателем, а также при планировании и проведении педагогического и психологического эксперимента, оценки и прогнозирования учебных достижений, содействие становлению компетентностей магистров через использование современных методов и инструментальных средств обработки знаний при решении исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

– изучение понятия о структуре образования (образование: обучение, воспитание развитие), (обучение: знания, умения и навыки);

– освоение основных понятий теории автоматизированного управления: понятие управления, состав АСУ, элементы цикла управления, математическая модель объекта управления и передаточная функция; ориентация процесса обучения на результат, т.е. на эффективную и длительную работу по специальности после окончания вуза;

– освоение информационной модели деятельности преподавателя; место интеллектуальных систем в информационной модели деятельности преподавателя; понятие об интеллектуальных системах автоматизированного управления и место интеллектуальных систем в них;

– освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области педагогики и психологии, обеспечивающих оценку уровня предметной обученности и прогнозирование учебных и профессиональных достижений (разработка и применение профессиограмм);

– освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области педагогики и психологии и навыков научного исследования предметной области путем исследования отражающих ее баз знаний.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные и нейросетевые технологии в образовании» для магистров относится к учебному циклу Б1.В.ДВ.4.2 «Дисциплины по выбору» математических и естественнонаучных дисциплин вариативного блока. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:
ПК-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий	использовать современные информационные и коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности	навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; математическим аппаратом обработки данных исследования
2.	ПК-5	способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах; основные архитектуры нейрокомпьютерных систем и области их применения; основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем;	сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейрокомпьютерных систем;	навыками разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем;

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Контактная работа, в том числе	24,3	24,3			

Аудиторные занятия (всего)		24	24			
В том числе:						
Занятия лекционного типа		24	24			
Занятия лабораторные		-	-			
Иная контактная работа		0,3	0,3			
Самостоятельная работа (всего)		21	21			
В том числе:						
Самостоятельное изучение разделов		21	21			
Подготовка к текущему контролю		-	-			
Контроль:		26,7	26,7			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	24,3	24,3			
	зач.ед	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре:

Наименование разделов	Количество часов				
	Всего	Аудиторная работа			СРС
		Л	ЛЗ	ПР	
2	3	4	5	6	7
Тема 1. Введение в интеллектуальные информационные системы	11	6		-	5
Тема 2. Теоретические основы и технология применения автоматизированного системно-когнитивного анализа	12	6		-	6
Тема 3. АСК- анализ, как методология синтеза и эксплуатации рефлексивных объектов (на примере асу качеством подготовки специалистов)	11	6		-	5
Тема 4. Практическое применение АСК-анализа в АСУ вузом	11	6		-	5
Итого:		24		-	21

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум/ И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — ISBN 978-5-9916-9983-9.
[\[https://biblio-online.ru/book/7C1774D9-F5B5-4B45-85E1-BDE450DCC3E2/osnovy-programmirovaniya\]](https://biblio-online.ru/book/7C1774D9-F5B5-4B45-85E1-BDE450DCC3E2/osnovy-programmirovaniya)

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02126-4. [

<https://biblio-online.ru/book/A45476D8-8106-487A-BA38-2943B82B4360/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii>]

3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02747-1. [<https://biblio-online.ru/book/A1B77687-B5A6-4938-9C0E-F6288FDA143B/sistemy-iskusstvennogo-intellekta>]

4. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00918-7. [<https://biblio-online.ru/book/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325/intellektualnye-sistemy>]

5. Горбаченко, В. И. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 105 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08359-0. [<https://biblio-online.ru/book/EC96C02C-4E04-478C-9DCB-B20AC89A53B1/intellektualnye-sistemy-nechetkie-sistemy-i-seti>]

Автор РПД:

профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Технологии организации профессионально-математической ориентационной работы»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часов аудиторной нагрузки: практических 24 ч.; 0,2 часа ИКР, 47,8 часов самостоятельной работы.)

1.1 Цели освоения дисциплины.

Основными целями дисциплины являются: ознакомление с различными формами работы, направленными на профессиональную математическую ориентацию; исследование современных методов обучения, разработке разного рода дидактических материалов, направленных на профессиональную математическую ориентацию; исследование опыта работы крупнейших вузов и учебных заведений Российской Федерации в этом направлении.

1.2 Задачи дисциплины.

1. получение студентами основных теоретических знаний по данной тематике;
2. развитие познавательной деятельности;
3. приобретение практических навыков работы с понятиями и объектами изучаемого курса.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технологии организации профессионально-математической ориентационной работы» находится в вариативной части блока Б1. учебного плана, построенного на основе ФГОС ВО 01.04.01 Математика профиль (направленность) Преподавание математики и информатики и изучается в семестре 3.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-11.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-11	Способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	Основные виды профориентационной работы, а также методику преподавания школьного курса математики	создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы)

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	4		2		2
2.	Теоретические основы формирования профессиональной математической ориентации учащихся	24		8		16
3.	Формирование и развитие профессиональной математической ориентации старшеклассников с использованием технологий дистанционного обучения	22		8		14
4.	Анализ. Разработка собственных ресурсов	22		6		16
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72		24		48

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Митюрникова, Л.А. Концептуальные подходы профессиональной ориентации молодежи в России (социологические исследования) [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2014. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70645>
2. Тавстуха, О.Г. Практикум профессионального самоопределения учащихся [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Г. Тавстуха, А.Н. Моисеева, А.А. Муратова.

— Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 119 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/63069>

3. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студента [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 63 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/63019>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*.

Автор РПД ст. преподаватель кафедры функционального анализа и алгебры Бочаров А.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Интеграция содержательных линий курсов математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них –24 часов аудиторной нагрузки: практических 24 ч.; 0,2 часа ИКР, 47,8 часов самостоятельной работы.)

1.1 Цели освоения дисциплины.

Основными целями дисциплины являются: ознакомление с различными формами работы, направленными на профессиональную математическую ориентацию; исследование современных методов обучения, разработке разного рода дидактических материалов, направленных на профессиональную математическую ориентацию; исследование опыта работы крупнейших вузов и учебных заведений Российской Федерации в этом направлении.

1.2 Задачи дисциплины.

- получение студентами основных теоретических знаний по данной тематике;
- развитие познавательной деятельности;
- приобретение практических навыков работы с понятиями и объектами изучаемого курса.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Интеграция содержательных линий курсов математики и информатики» находится в вариативной части блока Б1. учебного плана, построенного на основе ФГОС ВО 01.04.01 Математика профиль (направленность) Преподавание математики и информатики и изучается в семестре 3.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-10.

№ п.п.	Индекс Компет Енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	основные виды профориентационной работы, а также методику преподавания школьного курса математики	создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы)

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	4		2		2
2.	Теоретические основы формирования профессиональной математической ориентации учащихся	24		8		16
3.	Формирование и развитие профессиональной математической ориентации старшеклассников с использованием технологий дистанционного обучения	22		8		14
4.	Анализ. Разработка собственных ресурсов	21,8		6		15,8
<i>Итого по дисциплине:</i>				24		47,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1.1 Основная литература:

1. Митюрникова, Л.А. Концептуальные подходы профессиональной ориентации молодежи в России (социологические исследования) [Электронный ресурс]: монография — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2014. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70645>

2. Тавстуха, О.Г. Практикум профессионального самоопределения учащихся [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Г. Тавстуха, А.Н. Моисеева, А.А. Муратова.

— Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63069>

3. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студента [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва: ФЛИНТА, 2014. — 63 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63019>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Авторы РПД доктор пед. наук, профессор, зав. кафедрой информационных образовательных технологий Грушевский С.П.;

ст. преподаватель кафедры функционального анализа и алгебры Бочаров А.В.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных -16 часов, практических -16 часов; 39,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины

Целью дисциплины ФТД.В.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании – формирование системы понятий, знаний и умений в области наглядных технологий представления учебной информации, включающей новые дидактические технологии.

Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины ФТД.В.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании являются:

- знакомство магистрантов с педагогическими технологиями обучения;
- знакомство с актуальными и значимыми проблемами фундаментальной и прикладной математики с целью интеграции в школьном курсе математики;
- выработать представление о новом поколении образовательных средств - педагогической технике графического сгущения учебных знаний;
- профессиональное владение технологией интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;
- развитие твердых навыков создания крупномодульных графических опор;
- получение теоретических основ метода создания электронного обучающего ресурса и уверенной практической базы опыта для самостоятельной работы;
- владение методикой использования крупномодульных опор на уроках математики и информатики в средних учебных заведениях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ФТД.В.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании» относится к *вариативной* части раздела Факультатива учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как: Теория и методика обучения математике, теория и методика обучения информатике, а также математических и информатических дисциплин бакалавриата.

Получаемые знания в результате изучения факультатива «Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании» необходимы для интенсификации процесса обучения математическим и информатическим дисциплинам учащихся в средних учебных заведениях.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ПК-9)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-9	способностью различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории	Педагогические технологии обучения; актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики с целью интеграции в школьном курсе математики; педагогическую технику графического сгущения учебных знаний;	Создавать крупномодульные опоры по математике (школьной и высшей), использовать крупномодульные опоры на уроках математики в средних учебных заведениях;	технологией интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала; навыками создания крупномодульных графических опор

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5.	Визуализация учебной информации через её сгущение	20	4		4	12

6.	Технология создания крупно модульных опор. Теория создания интеллект-карт.	24	6		6	12
7.	Модульная визуализация учебной информации в преподавании математики	27,8	6		6	15,8
	ИКР	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	16	16		39,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Высшая математика в схемах и таблицах: учеб.– метод. пособие / С.П. Грушевский, О.В. Засядко, О.В. Иванова, О.В. Мороз. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018.
2. Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании. Монография. Москва: НИИ школьных технологий. – 2017. – 200с.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов вузов / Полат, Евгения Семеновна, М. Ю. Бухаркина ; Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 365 с.

Автор: доцент, к.пед.н, доцент кафедры информационных образовательных технологий факультета математики и компьютерных наук **Иванова О.В.**

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Психология программирования»

Направление подготовки/специальность 01.04.01 Математика «Преподавание математики и информатики»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 час. аудиторной нагрузки: лекционные - 12 час.; лабораторные – 12 ч., ИКР 0,2 ч., 47,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Цель дисциплины– формирование знаний и умений, содействие становлению компетентностей бакалавров в области психологии программирования, связанной с учетом роли человеческого фактора как при разработке программного обеспечения, так и при его применении; развитие навыков самостоятельной работы с литературой и Internet-источниками; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний, умений и навыков.

Задачи дисциплины:

- дать студентам необходимые знания о роли человеческого фактора при разработке программного обеспечения и его применении;
- сформировать умения, т.е. научить студентов применять полученные знания по психологии программирования при изучении других дисциплин и в своей профессиональной деятельности;
- выработать навыки, т.е. довести сформированные умения до автоматизма, привить студенту определенную грамотность, достаточную для учета человеческого фактора при разработке программного обеспечения и его применении, самостоятельной работы с литературой и Internet –источниками по данной проблематике.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Психология программирования» для магистров относится к учебному циклу ФТД «Факультатив. Вариативная часть. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач.

Для освоения дисциплины «Психология программирования» студенты используют совокупность компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплин «Программирование», «Программное обеспечение ЭВМ», «Технологии web-программирования».

Изучение дисциплины «Психология программирования» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплины «Практическое программирование на языке VBA».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-13, ПК-14.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-5	способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	реализацию математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	выявлять и формировать системы с применением технологий искусственного интеллекта	современными способами организации взаимодействия человека и компьютера: человеко-машинные интерфейсы (инженерная психология)

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			3			
Контактная работа, в том числе		24,2	24,2			
Аудиторные занятия (всего)		24	24			
В том числе:						
Занятия лекционного типа		12	12			
Занятия лабораторные		12	12			
Иная контактная работа		0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)		47,8	47,8			
В том числе:						
Самостоятельное изучение разделов		40	40			
Подготовка к текущему контролю		7,8	7,8			
Контроль:		-	-			
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	24,2	24,2			
	зач. ед	2	2			

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Введение в психологию программирования	12	2	2		8
2.	Тема 2. Способы организации взаимодействия человека и компьютера: человеко-машинные интерфейсы (инженерная психология)	12	2	2		8
3.	Тема 3. Авторская (индивидуальная) разработка программного обеспечения. Способы и психологические проблемы организации совместной работ в коллективах разработчиков программного обеспечения (психология общения)	12	2	2		8
4.	Тема 4. Разработка психологических и тестов и тестов на профессиональную пригодность с применением технологий искусственного интеллекта (информационно-измерительные системы в психологии и педагогике)	12	2	2		8

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5.	Тема 5. Разработка систем взаимодействия с пользователем на естественном языке с применением технологий искусственного интеллекта (когнитивная психология)	12	2	2		8
6.	Тема 6. Перспективные виды интерфейсов	11,8	2	2		7,8
	Итого:		12	12		47,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для академического бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 386 с. — ISBN 978-5-534-02728-0. [<https://biblio-online.ru/book/9AA95394-DF0D-4B59-BD83-EE4B1FEB0FC5/matematicheskie-metody-v-psihologii>]

2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для академического бакалавриата и магистратуры / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-534-04325-9. [<https://biblio-online.ru/book/6EF7D942-901C-45BA-9B48-9A550E154F38/matematicheskie-metody-v-psihologii-v-2-ch-chast-1>]

3. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489>

4. Давыдова, Н.А. Программирование : учебное пособие / Н.А. Давыдова, Е.В. Боровская. - 3-изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 241 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2647-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120218>

5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02126-4. [<https://biblio-online.ru/book/A45476D8-8106-487A-BA38-2943B82B4360/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii>]

Автор РПД:

профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.

Рабочие программы практик

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

Подпись

«23» апреля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.01(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)

Направление

подготовки/специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /

специализация "Преподавание математики и информатики"

Программа подготовки

академическая

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Краснодар 2018

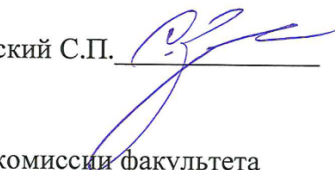
Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебной практики) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 010401 Математика

Программу составили:

О.В. Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры 

Рабочая программа дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Учебная практика)» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ) протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н. 

Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели учебной практики

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Практика призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной учебной деятельности.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

2. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика входит в раздел Б2.В.02 «Производственная практика». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) для выполнения поставленных учебных задач.

Учебная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

Согласно учебному плану педагогическая практика проводится во 2-м семестре. Продолжительность практики - 2 недели.

Базой для прохождения учебной практики магистрантами является кафедра информационных образовательных технологий КубГУ.

3. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в виде работы магистранта над конкретными учебными задачами, поставленными руководителем. Учебная практика состоит из самостоятельной работы студента над алгоритмом решения задачи, составления, отладки и тестирования программ на компьютере, а также консультаций у руководителя практики.

Для общего руководства практикой магистрантов может назначаться руководитель учебной практики – квалифицированный специалист в данной области.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК 1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; навыками извлечения необходимой информации, в том числе с помощью информационных технологий
2	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Способы представления информации. Содержание основных физико-математических дисциплин	Оценивать уровень аудитории, адаптировать информацию под имеющийся уровень Донести до аудитории информацию, определять методы воспитательного воздействия	Хорошо поставленной речью, умением владеть аудиторией Навыками работы с аудиторией

3	ПК 5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса	навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности
4	ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Основные этапы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Преподнести знания аудиторией в компактной и понятной форме	Основными приемами педагогики

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению 010401 Математика магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики.

5.1. Структура и содержание учебной практики

№	Наименование разделов	Количество часов
1	2	3

1.	Подготовительный этап	2
2.	Организационный этап	2
3.	Научно-педагогический этап	94
4.	Заключительный этап	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108

5.2. Содержание практики

№	Разделы	Темы
1.	Устойчивость дифференциальных систем	Устойчивость линейных дифференциальных систем, особые точки, асимптотическая устойчивость нелинейных систем
2	Работа в среде Mathcad	Разработка программного блока для решения уравнений и систем уравнений
3	Математические методы в педагогике	Применение параметрических и непараметрических методов в педагогических задачах

6 Образовательные и информационные технологии, используемые во время прохождения учебной практики

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и используемых в процессе практической учебной деятельности используются и интерактивные (консультации с преподавателями).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий; изучения учебно-методических материалов по тематике учебной практики.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обу-

чающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8. 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль не предусмотрен

8.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В конце семестра проводится защита отчета по практике, в течение которой студент должен:

- подтвердить знание математического аппарата, использованного при разработке алгоритма;
- продемонстрировать работу программы на тестовых примерах;
- продемонстрировать свое знание инструментальных средств, использованных при разработке программы, и навыки работы с ними;
- представить отчетную документацию.

Требования к отчету по практике

Отчет студента должен содержать:

- постановку задачи;
- подробное решение,
- описание используемых структур данных, алгоритма работы программы и ее основных особенностей;
- прокомментированный текст исходного модуля программы;
- описание тестовых примеров и распечатку результатов работы программы на этих примерах.

ФОС по практике оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

9.1. Основная литература

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
3. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B.

9.2. Дополнительная литература:

1. Байдак В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина, 2-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2011. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/44647/>
2. Писаревский Б.М., Харин В.Т. О математике, математиках и не только, 3-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/66322/>
3. Рагулина М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления, 2-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2011. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/44790/>
4. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике. [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2015. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/56173/>
5. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://arxiv.org/> Международный электронный архив научных статей
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://www.iqlib.ru/>
3. Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий

11.2. Перечень необходимого программного обеспечения

Используются: пакет компьютерных программ Microsoft Office

11.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

12. Материально-техническое обеспечение практики

	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
	Выполнение заданий практики	Учебный компьютерный класс
	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебный компьютерный класс
	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления инклюзивного образовательного процесса

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

27 апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИ- ОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Направление

подготовки/специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /

специализация "Преподавание математики и информатики"

Программа подготовки

академическая

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа производственной практики (преддипломной практики) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 010401 Математика

Программу составили:

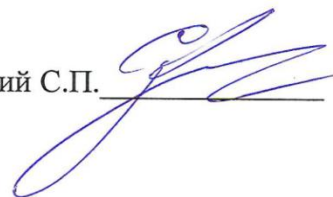
О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа преддипломной практики
утверждена на заседании
кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)
информационных образовательных технологий
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук
протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится во втором семестре первого года обучения. Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на формирование и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Производственная практика имеет целью формирование практических аспектов общекультурных и профессиональных компетенций магистра на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта по избранному профилю деятельности.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Задачи производственной практики: обобщение, систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков педагогической деятельности на основе изучения опыта работы конкретных образовательных организаций; приобретение опыта организационной работы преподавателя в целях приобретения навыков самостоятельной работы по решению задач педагогических задач; развитие профессиональных компетенций как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности; изучение передового опыта по избранному профилю деятельности; овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению принципов педагогической деятельности и функционирования организаций, занимающихся образованием; сбор необходимых материалов для подготовки и написания магистерской диссертации.

2. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ООП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в раздел Б2.В.02 «Производственная практика». Практика базируется на следующих дисциплинах: современные проблемы науки и образования; компьютерные технологии в науке и образовании (современные проблемы в образовании, математике и информатике). Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных научных задач. Результаты научно-исследовательской практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Согласно учебному плану научно-производственная практика проводится в 3-м семестре. Продолжительность практики - 6 недель.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в соответствии с выбранным направлением исследования, определенным темой выпускной квалификационной работы и индивидуальным планом подготовки магистранта. Результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практики используются при подготовке магистерской диссертации.

Базой для прохождения практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и доступность.

3. Формы проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в виде работы магистранта над конкретной научной задачей, поставленной научным руководителем. Она проходит под руководством индивидуально назначенного научного руководителя и предполагает выступления на научном семинаре по результатам из практики.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК 5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания; историю математики и информатики, современные тенденции развития, достижения математики и информатики	формулировать математическую постановку задачи исследования; выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследования, доводить их до практической реализации; расширять свои математические познания;	различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационно-образовательного учреждения; информацией о современных проблемах математики и информатики;
2	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения	Способы представления информации. Содержание основных физико-математических дисциплин	Оценивать уровень аудитории, адаптировать информацию под имеющийся уровень. Донести до аудитории информацию, определять методы воспитательного воздей-	Хорошо поставленной речью, умением владеть аудиторией. Навыками работы с аудиторией

		качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов		ствия	
3	ПК 5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса	навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности
4	ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Основные этапы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Преподнести знания аудитории в компактной и понятной форме	Основными приемами педагогики
5	ПК 7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	основные документы, регламентирующие педагогическую деятельность в школе и вузе; специфику профессиональной деятельности преподавателя педагогические технологии учебного заведения; методы и приемы проведения учебных	использовать достижения современной науки при решении профессиональных задач преподавателя	информацией о современных проблемах математики и информатики; основными фактами истории развития математики и информатики

			занятий		
6	ПК -8	способностью проектировать образовательные программы	основные документы, регламентирующие педагогическую деятельность в вузе;	Уметь проектировать образовательные программы	навыками извлечения необходимой информации, в том числе с помощью информационных технологий
7	ПК-9	способностью различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории	историю математики и информатики, современные тенденции развития, достижения математики и информатики	использовать достижения современной науки при решении профессиональных задач преподавателя вуза, планировать и реализовывать педагогическую деятельность; проводить анализ результатов учебного процесса	информацией о современных проблемах математики и информатики; основными фактами истории развития математики и информатики

5. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению по направлению 010401 Математика Магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики.

5.1 Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Подготовительный этап.

Перед началом практики проводится установочная конференция, на которой студентам сообщается вся необходимая информация по проведению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

2. Основной этап.

На этом этапе происходит прохождение практики в организациях согласно программе. Руководство производственной практикой возлагается на научного руководителя магистранта. В процессе практики студенты участвуют во всех видах научно-производственной и организационной работы организации. В ходе практики по

получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистранты:

- Изучают содержание, формы, направления деятельности предприятия (документы, планы и отчеты, нормативные и регламентирующие документы).
 - Изучают и анализируют функции, методы и технологии, применяемые на данном предприятии, организации или учреждении для решения конкретных задач.
 - Выполняют построение и анализ конкретной модели для решения реальной педагогической, производственной или управленческой задачи.
 - Изучают особенности структуры и функциональных элементов информационных систем предприятия.
 - Производят изучение баз данных, сбор и обработку статистической информации, связанной с деятельностью предприятия.
 - Принимают участие в разработке различных методов тестирования для оценки успеваемости учащихся;
 - Осуществляют сбор материала для выполнения итоговой квалификационной работы.
- После прохождения практики магистрант должен:
- овладеть основными профессиональными навыками, педагогическими методами,
 - научиться использовать математические методы обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности;
 - осуществлять сбор и обработку данных с использованием современных методов анализа информации и вычислительной техники;
 - приобрести практические навыки работы в специализированных программных продуктах;

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности также решает ряд специфических задач, таких как:

- адаптация студента к реальным условиям работы в различных образовательных учреждениях и организациях,
- приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общение в сфере будущей профессиональной деятельности;
- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин,
- формирование и совершенствование профессиональных навыков и умений в области применения математических методов и современных информационных технологий;
- выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных математических методов и информационных технологий;
- организация обучения математике и информатике, и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику математики и информатики;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, ученическими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;
- диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности,
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной сфере деятельности.

3. Заключительный этап. На этом этапе подводят итоги практики. Практика считается завершенной при условии выполнения магистром всех требований программы практики.

6. Образовательные и информационные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии: использование

систем компьютерной математики для решения научных и педагогических задач; использование Интернет для поиска современных научных статей по теме работы; участие в Интернет-конференциях; обсуждения и консультации с научным руководителем; изучение и анализ научной и учебной литературы; использование информационных технологий для составления отчета и для выступления на семинаре.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных. При решении сложных вычислительных этапов решения задачи необходимо для символьных вычислений использовать системы компьютерной математики.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1 Формы отчетности по итогам практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности считается завершенной при условии прохождении обучающимся всех этапов программы практики.

При выполнении производственной практики ведется дневник прохождения практики, который содержит план прохождения практики и отметки научного руководителя о выполнении отдельных этапов практики.

Оценка по практике ставится по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике. Студент-магистрант должен предоставить по итогам практики отчет по практике.

Отчет по практике сдается руководителю вместе с дневником. В отчете должно быть отражено следующее:

- виды и результаты проделанной работы;
- список изученной литературы;
- характеристика организации, где проходила практика;
- отчет о задании, выполненном по поручению организации, места прохождения практики;
- отчет о задании, выполненном по поручению научного руководителя от кафедры;
- отчет о тематике, плане работы над магистерской диссертацией
- отчет об иных поручениях.

В процессе прохождения практики магистранту может быть дано задание по сбору материала и исследованию в определенной области, интересующей кафедру, организацию, самого магистранта. За 2-3 дня до окончания практики студент должен сдать оформленные отчет и дневник на проверку руководителю практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия на титульном листе отчета должен проставить оценку за отчет по пятибалльной системе и заверить свою подпись печатью. Необходима характеристика работы студента во время прохождения практики в дневнике (допускается написание характеристики на отдельном листе на бланке организации), выставляется рекомендуемая оценка работы студента по производственной деятельности и отдельно за отчет.

Структура отчета должна включать следующие разделы:

1. Титульный лист отчета.
2. Оценочный лист
3. Общее и индивидуальное задание на практику.
4. Дневник студента по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
5. Содержание (с полным перечнем приложений).
6. Основная часть (структура зависит темы индивидуального задания).
7. Заключение (краткий отчет студента о результатах практики).
8. Список использованной литературы и собранных материалов.
9. Приложения.

Основная часть отчета включает:

– характеристику принимающего предприятия/организации, его системы управления, производственно-технической базы, кадрового, информационного и др. обеспечения деятельности, а также основных проблем, требующих проведения системного исследования; – план проведения научного исследования в соответствии с темой магистерской диссертации;

– краткий обзор имеющихся литературных данных по теме исследования; – анализ поставленной в теме исследования проблемы применительно к организации

- месту прохождения практики;
- основные выводы, вытекающие из проведенного анализа.

Заключение содержит:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования в рамках конкретной организации или на уровне региона;

– сведения о возможности участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах;

– апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.; – индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

Отчет и дневник по практикам должны быть предоставлены на кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенной даты защиты. Отчет предоставляется на кафедру полностью оформленным, на титульном листе должна стоять подпись руководителя и печать организации. Кафедра определяет сроки защиты отчета по практике. Отчет принимается комиссией. Выводится итоговая оценка на основе характеристики и оценки от предприятия, оценки научного руководителя и результатов защиты отчета по практике. Отчет по научно-производственной практике оформляется на основании требований, предъявляемых к письменным работам студентов.

Итоговая документация по практике остается на кафедре.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчета;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

9.1 Основная литература

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
2. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
3. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб.пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.

9.2. дополнительная литература:

1. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ.ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.
2. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов вузов /. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 207 с.
3. Гузев В. В. Лекции по педагогической технологии. — М.: Знание, 2012
4. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. — М.: Народное образование, 2008
5. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: (Дидактический аспект). – М.: Педагогика, 1982.
6. Пироговская О.Н. Из опыта применения модульной технологии обучения // Математика в школе. -2008. - № 6 .С.38-41.
7. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М.: Педагогика, 2005.
8. Зеленогорский Ф. А. О методах исследования и доказательства. – М., 1998.
9. Кохановский В. П. Философия и методология науки. – М., 1999.
10. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. – Самара: Изд-во СамГПИ, 1994.
11. Краевский В.В. Соотношение педагогической науки и педагогической практики. – М., 1977.
12. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. – Л., 1982.
13. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
14. Полонский В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
15. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М. : Академический Проект : Трикста, 2008. - 287 с.
- 16 Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы / Ф. В. Шарипов. - М. : Логос, 2012. - 446 с.
- 17 Трайнев, В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии // В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. - Изд. 3-е. - М. : [Дашков и К], 2008. - 279 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики, и информатики
2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, созданию электронных учебно-методических пособий.
3. Microsoft Office.
4. Программа для создания электронных учебников SunRavBookOffice (демоверсия).
5. Система аналитических вычислений mathpar.com,
6. Международный электронный архив научных статей <http://arxiv.org/>,
7. Научная электронная библиотека<http://elibrary.ru/> ,
8. Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru/>
9. Стандарт «Педагогическое образование» : www.edu.ru
10. Документы и материалы деятельности федерального агентства по образованию: www.edu.ru
- 11.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:
<http://school-collection.edu.ru>
12. Большая научная библиотека: <http://sci-lib.com>
- 13.Сайт для учителей математики: <http://math.child.ru>
14. Методическая копилка (идеи, материалы): <http://www.comp-science.narod.ru>
15. Разработки нетрадиционных уроков <http://center.fio.ru>
- 16.Методический кабинет по математике: <http://www.humanities.edu.ru/>

11. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики

11.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерная обработка материалов по итогам практики.
- Консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при оформлении отчета.

11.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики, электронным учебно-методическим пособиям.
2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий.
3. Microsoft Office.

11.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

11.4 Перечень информационных справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для реализации данной программы практики требуется следующий перечень материально-технического обеспечения:

- 1) компьютерные классы для проведения исследований и поиска материалов.
- 2) доступ в Интернет в компьютерных классах КубГУ. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий.
- 3). Библиотека КубГУ.

Факультет математики и компьютерных наук, оснащен компьютерными классами, установлена локальная сеть, все компьютеры факультета подключены к сети Интернет. Магистрантам доступны современные ПЭВМ, современное лицензионное программное обеспечение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления инклюзивного образовательного процесса

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«27» апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Направление

подготовки/специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /

специализация "Преподавание математики и информатики"

Программа подготовки

академическая

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа производственной практики (педагогической практики) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 010401 Математика

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа производственной практики (педагогической практики) утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ) протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели педагогической практики

Целями педагогической практики являются: закрепление и углубление знаний обучающихся по основным дисциплинам математики, их взаимосвязям с естествознанием, философией, педагогикой и психологией; приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной педагогической деятельности, является формирование у магистрантов знаний, умений и навыков, связанных с организацией процесса научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении.

Педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Задачи педагогической практики

Задачами научно-педагогической практики являются: получение теоретических и практических знаний, умений, навыков по методике преподавания математики с использованием новых информационных технологий; проведение анализа научной, научно-методической литературы; проведение учебных занятий по математике в ВУЗах, или в старших классах средней школы; получение практических навыков создания электронных учебных пособий по математике; получение практических навыков создания тестов по математике; оформление результатов научно-педагогического исследования; публичное представление результатов научно-педагогического исследования.

В результате прохождения научно-педагогической практики обучающийся должен уметь: самостоятельно вести научно-педагогическую работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной научно-педагогической задачи; использовать в научно-педагогической работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

2. Место педагогической практики в структуре ООП

Научно-педагогическая практика входит в раздел Б2.В.02 «Производственная практика». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных научно-педагогических задач. Результаты научно-педагогической практики используются в научно-исследовательской практике и при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Согласно учебному плану педагогическая практика проводится в 4-м семестре. Продолжительность практики - 4 недели.

Базой для прохождения педагогической практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

3. Формы проведения педагогической практики

Научно-педагогическая практика проводится в виде работы магистранта над конкретной научно-педагогической задачей, поставленной научным руководителем.

Практика предполагает подготовку к учебным занятиям, самостоятельное проведение учебных занятий и обсуждение их с научным руководителем, а также разработку учебно-методических материалов по предмету с использованием новых информационных технологий. Индивидуальным руководителем научно-педагогической практики магистранта является научный руководитель магистранта. Для общего руководства практикой магистрантов может назначаться руководитель научно-педагогической практики – квалифицированный специалист в данной области.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения педагогической практики

В результате прохождения педагогической практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК10	способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования	способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач;
2	ПК11	способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	основные документы, регламентирующие педагогическую деятельность в вузе; специфику профессиональной деятельности преподавателя вуза; педагогические технологии высшего учебного заведения;	осуществлять базовые виды профессиональной деятельности в условиях вуза; отбирать учебный материал по требуемой тематике к лекции, лабораторному и практическому занятию; организовывать и проводить занятия с использованием современных	навыками анализа педагогического процесса и отдельных его элементов; навыками проведения отдельных видов занятий; навыками использования современных информационных техноло-

			методы и приемы проведения учебных занятий	информационных технологий обучения;	гий в педагогической деятельности
3	ПК12	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	способы организации познавательной деятельности; методы исследования и проведения экспериментальных работ, современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности, анализ достоверности полученных результатов; – сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; оформления результатов научных исследований

5. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению 010401 Математика магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных лекционных, лабораторных и практических занятий с указанием объема часов.

5.1 Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и итогового контроля
		Инструкта ж по прохожден ию практики	Практиче ские занятия	Самост оятель ная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	2	-	34	
2.	Подготовка к проведению занятий по дисциплинам кафедры	2	-	34	Согласование с руководителе м
3.	Проведение занятий по дисциплинам кафедры	-	2	102	Устный отчет руководителю
4.	Подготовка и представление отчета по результатам прохождения практики	2	-	34	Представлени е и обсуждение отчета, аттестация
	Всего	6	2	214	

5.2 Подготовительный этап

Организация педагогической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню их подготовки.

До начала практики (на первой неделе) проводятся следующие мероприятия:

- установочная конференция, где раскрываются цели, задачи, содержание, вопросы организации практики, требования к документации, критерии оценки за практику и т.д.
- составление индивидуального плана на практику.

Руководство педагогической практикой возлагается на руководителя практики, совместно с которым обучающийся составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы при подготовке и проведении определенных видов занятий, а также по подготовке отчета по прохождению практики. План согласовывает с руководителем магистерской диссертации.

Для прохождения практики, обучающийся совместно с руководителем выбирает учебные дисциплины для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Магистрант перед прохождением практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением

самостоятельных занятий, а также с оформлением отчета о прохождении педагогической практики.

Во время прохождения практики магистранты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка базовой организации, соблюдать трудовую дисциплину, выполнять распоряжения администрации и руководителя практики, посещать консультации преподавателей в соответствии с графиком, посещать занятия преподавателей вуза и своих товарищей по группе, участвовать в их анализе, своевременно осуществлять подготовку к занятиям (разрабатывать конспекты и пр. материалы), в соответствии с графиком сдать групповому руководителю все отчетные материалы

График работы магистранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедры.

5.3 Подготовка к проведению занятий по дисциплинам кафедры

Изучение учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий. Изучение материала по тематике планируемых лабораторных, практических или семинарских занятий, лекций. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических, семинарских, лекционных занятий.

5.4 Проведение занятий по дисциплинам кафедры

Проведение занятий (практических, семинарских, лабораторных, лекционных) в соответствии с расписанием учебных дисциплин кафедры по самостоятельно разработанным конспектам.

5.5 Подготовка отчета по результатам прохождения практики

Подготовка отчета по результатам подготовки и прохождения педагогической практики. В отчет должны быть включены: план прохождения практики, график прохождения практики, план проведения двух семинарских, практических или лабораторных занятий (не менее одного по каждой из преподаваемых дисциплин), а также одного лекционного занятия, выводы о прохождении педагогической практики.

6. Образовательные и информационные технологии, используемые во время прохождения педагогической практики

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и репродуктивные (моделирование педагогических ситуаций) и интерактивные (дискуссии с преподавателями, творческие задания) методы обучения с включением практикантов в работу.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике

Самостоятельная работа проводится в форме изучения рабочих программ учебных

дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий; изучения учебно-методических материалов по тематике планируемых лабораторных, практических, семинарских занятий; разработки конспектов (подготовки презентаций) для проведения самостоятельных лабораторных, практических, семинарских, лекционных занятий.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1 . Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Виды работ по ПП	Содержание отчетной документации магистранта	Вид контроля
1. Работа с перечнем основной и дополнительной литературы по учебной дисциплине	Обновление списка основной и дополнительной литературы - Список литературы по дисциплине	Текущий
2. Анализ обеспеченности учебной дисциплины в библиотечном фонде университета	Картотека обеспеченности дисциплины базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой в библиотеке университета	Текущий
3. Анализ подходов к разработке знакомство с элементами структуры и составление рабочей программы дисциплины	Вариант Программы учебной дисциплины	Текущий
4. Анализ подходов к	Методические рекомендации по	Текущий

разработке, подготовка методических рекомендаций по дисциплине	дисциплине для преподавателя и для студентов	
5. Ознакомление со спецификой организации семинарских занятий и способами повышения эффективности педагогической работы в учебном заведении. Подготовка материалов по проведению семинарских занятий	Материалы по проведению семинарских занятий Технологическая карта-схема проведения семинарских занятий Список литературы и другие обеспечивающие элементы проведения семинарского занятия	Текущий
6. Виды и формы контроля учебного процесса. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента и способы их организации в университете	Разработка форм контроля по дисциплине (текущего, промежуточного и итогового)	Текущий
7. Эффективные средства активизации внимания и мыслительной деятельности аудитории в учебном процессе	Разработка вариантов инновационных методик преподавания дисциплины (для одной-двух тем лекционных и/или семинарских и практических занятий: деловые игры, дискуссии, «круглые столы», аудио/видео/визуальная поддержка дисциплины, творческие задания и т.п.)	Текущий
8. Семинарское/ практическое занятия как форма закрепления теоретических знаний студентов в научно-педагогической деятельности	Схема первичного анализа семинарского/ практического занятия Подготовка форм проведения семинарских/ практических занятий по дисциплине	Текущий
9. Подготовка отчета о педагогической практике	– Титульный лист; – Введение (цель, задачи практики, структура отчета по разделам с краткой характеристикой); – Основная часть отчета - описание результатов выполнения программы педагогической практики магистрантом – Заключение.	Промежуточный
10. Защита отчета по практике	защита отчета по практике (промежуточный контроль – проводится руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, в виде устного доклада о результатах прохождения практики).	Промежуточный

8.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Педагогическая практика считается завершенной при условии прохождении обучающимся всех этапов программы практики.

По окончании практики в установленный срок, предусмотренный программой практики, магистранты сдают на проверку отчетную документацию руководителю

практики, представляют итоги своей работы на заключительной конференции. Деятельность практикантов оценивается с учетом эффективности самостоятельной работы, творческого подхода к практике, уровня аналитической и рефлексивной деятельности, качества и своевременности сдачи отчетной документации, трудовой дисциплины, качества подготовки и участия в итоговой конференции.

Студент должен предоставить по итогам практики отчет по практике (см. приложение). Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики на заседании кафедры, где присутствуют руководитель магистерской программы и научный руководитель магистранта.

По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Критерии оценки:

– оценка «отлично» ставится магистранту, полностью выполнившему задачи практики; владеющему высоким теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных задач, продемонстрировавшему компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации учебных проектов, овладевшему коммуникативными и организаторскими умениями;

– оценки «хорошо» заслуживает магистр, полностью выполнивший программу практики с элементами творческих решений образовательных и развивающих задач, используя для этого необходимые методические приемы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач занятия, структурирования материала и подбора методов; умеющий устанавливать с преподавателями и студентами необходимые в профессиональной деятельности отношения;

– оценки «удовлетворительно» заслуживает магистр, выполнивший основные задачи практики, не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении образовательных и развивающих задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающий трудности в подготовке и оформлении методических материалов, установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускающий нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;

– оценки «неудовлетворительно» заслуживает магистр, не выполнивший программу практики; допускающий существенные сбои в решении образовательных и развивающих задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения взаимодействовать с коллегами и студентами.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Образец отчета по педагогической практике

Образец отчета по педагогической практике представлен в приложении

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

9.1. Основная литература

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.

2. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.

3. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.

4. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

9.2. Дополнительная литература:

1. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ.ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.

2. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 394 с.

3. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике: Учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведений/ М.И. Рагулина; под ред М.П. Лапчика.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-304с

4. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М. : Академический Проект : Трикста, 2008. - 287 с.
 - 3 Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы / Ф. В. Шарипов. - М. : Логос, 2012. - 446 с.
 - 4 Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 176 с.
 - 5 Трайнев, В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии // В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. - Изд. 3-е. - М. : [Дашков и К], 2008. - 279 с.
 6. Столяренко А.М. Психология и педагогика – М., 2001.
- Лютлова С. Н. Социальная психология личности (теория и практика): Курс лекций: Учебное пособие. – М.: МГИМО, 2002.
7. Бершадский, М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е.Бершадский, В.В.Гузеев. – М., 2003.

9.3. Периодические издания:

1. Журнал «Математика в школе»
2. Журнал « Информатика и образование»
3. Журнал «Математика», приложение «Первое сентября»

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://univertv.ru/video/matematika/> Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru..
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий.
4. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> EqWorld – мир математических уравнений. Учебно-образовательная физико-математическая библиотека.

Программное обеспечение

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики, по тестам и электронным учебно-методическим пособиям.
2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий.
3. Microsoft Office.
4. Программа для создания электронных учебников SunRavBookOffice (демоверсия).

11. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики

11.1 Перечень информационных технологий

– Компьютерная обработка материалов по итогам практики.

- Консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при оформлении отчета.

11.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики, электронным учебно-методическим пособиям.
2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий.
3. Microsoft Office.

11.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

11.4 Перечень информационных справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для реализации данной программы практики требуется следующий перечень материально-технического обеспечения: аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций (цифровой проектор, экран, ноутбук) для проведения лекционных занятий; компьютерные классы для проведения лабораторных занятий.

Факультет математики и компьютерных наук, оснащен компьютерными классами, установлена локальная сеть, все компьютеры факультета подключены к сети Интернет. Магистрантам доступны современные ПЭВМ, современное лицензионное программное обеспечение.

Магистранты и преподаватели вуза имеют постоянный доступ к электронному каталогу учебной, методической, научной литературе, периодическим изданиям и архиву статей.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления инклюзивного образовательного процесса

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук

ОТЧЁТ

по педагогической практике

студента первого года обучения

Направление

подготовки/специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /

специализация "Преподавание математики и информатики"

Программа подготовки

академическая

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

магистр

ФИО

Научный руководитель _____

Заведующий кафедрой ИОТ ФМКН

Краснодар 2018

ПЛАН

прохождения педагогической практики

№ п.п.	Мероприятия	Время проведения	Отметка о выполнении	Примечание
1	Ознакомление с документацией кафедры по проведению занятий (изучение рабочей программы дисциплины)			
2	Определение темы и формы проводимых занятий и установление даты их проведения			
3	Изучение литературы по теме проводимых занятий согласно рабочей программе дисциплины			
4	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у руководителя практики			
5	Проведение практических (лекционных) занятий со студентами			
6	Подготовка отчета о прохождении практики к заслушиванию на заседании кафедры			
7	Отчет на заседании кафедры			

ГРАФИК

Дисциплина _____

для студентов _____ курса _____ факультета

специальности _____

Вид занятий _____

(семинарские, лабораторные, практические)

п/п	Номер и тема занятия	Дата, время и место проведения	Отметка о выполнении	Примечания
1.				

**План-конспект проведения семинарского
(практического, лабораторного, лекционного) занятия**

Занятие №_____ (2 часа)

Тема: « _____ »

Цели: _____

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

(рассмотренные, изученные вопросы, решенные в аудитории задачи, домашнее задание и т.д.)

Литература:

1. _____

2. _____

3. _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении педагогической практики

За время прохождения педагогической практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, выполнены полностью.

Осуществлено ознакомление с документацией кафедры по проведению практических (семинарских, лабораторных, лекционных) занятий по дисциплине «_____» для студентов _____ курса _____ факультета по специальности _____. Изучены: учебный план специальности _____, рабочая программа дисциплины _____, учебно-методическая литература по дисциплине _____.

В ходе педагогической практики был разработан предварительный план конспект проведения занятий, который был согласован руководителем практики. Были проведены _____ семинарских (лабораторных, лекционных) занятий (общим объемом _____ часов) по темам _____.

По окончании практики руководителем был заслушан отчёт магистранта по результатам проведенных занятий, об основных целях их проведения, а также основных трудностях в ходе подготовки к занятиям и при их проведении.

Руководитель практики

Заведующий кафедрой

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

27 апреля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

Направление
подготовки/специальность 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /
специализация "Преподавание математики и информатики"

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа научно-исследовательской практики
составлена в соответствии с федеральным государственным образователь-
ным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подго-
товки 010401 Математика

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской
практики)

утверждена на заседании

кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)

протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)

информационных образовательных технологий

протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук

протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели научно-исследовательской практики

Целями практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе научно-исследовательской практики; приобретение магистрантами практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и опыта профессиональной деятельности; подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности; развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение магистрантов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; формирование профессиональных способностей магистрантов на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального математического образования с их использованием в конкретной научной деятельности.

Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются: самостоятельное выполнение магистрантами определенных практикой научных задач; получение новых научных результатов по теме работы; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете по теме научной работы практики; работа с базами данных научных статей ведущих отечественных и зарубежных научных центров; составление библиографии по теме работы; обучение магистрантов работе с научной литературой и с системами компьютерной математики для решения поставленных научных задач в области геометрии и анализа; выступление на научном семинаре по результатам научно-исследовательской практики; оформление результатов работы в виде научной статьи; развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе и навыков ведения исследований в области геометрии и анализа; составление и защита отчета по научно-производственной практике. В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен уметь: самостоятельно вести научно-исследовательскую работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной научной задачи; использовать в научно-исследовательской работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представить итоги проделанной работы в виде выступления на научном семинаре с привлечением современных информационных технологий.

2. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП

Место научно-исследовательской практики в структуре магистерской программы Научно-исследовательская практика входит в раздел «Практики». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и образования; компьютерные технологии в науке и образовании (современные проблемы в образовании, математике и информатике). Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных научных задач. Результаты научно-исследовательской практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Согласно учебному плану научно-исследовательская практика проводится в 3-м семестре. Продолжительность практики - 4 недели.

Базой для прохождения педагогической практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и доступность.

3. Формы проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится в виде работы магистранта над конкретной научной задачей, поставленной научным руководителем. Она проходит под руководством индивидуально назначенного научного руководителя и предполагает выступления на научном семинаре по результатам из практики.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК 3		историю математики и информатики, современные тенденции развития, достижения математики и информатики	использовать достижения современной науки при решении профессиональных задач преподавателя вуза	информацией о современных проблемах математики и информатики; основными фактами истории развития математики и информатики
2	ПК 1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; навыками извлечения необходимой информации, в том числе с помощью информационных технологий

3	ПК-2	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; специфику профессиональной деятельности преподавателя вуза; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	осуществлять базовые виды профессиональной деятельности в условиях вуза; отбирать научный материал по требуемой тематике, организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса	навыками анализа научно-исследовательского процесса и отдельных его элементов; навыками проведения отдельных видов исследований; навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности
4	ПК 3	способностью публично представлять собственные новые научные работы	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области педагогических исследований	представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;	методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.

5. Структура и содержание научно-исследовательской практики
Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению по направлению 010401 Математика Магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики.

5.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего и итогового контроля
1.	Подготовительный этап	Определение места, целей и задач практики Инструктаж по технике безопасности	2 2
2.	Организационный этап	Постановка задачи научным руководителем Составление плана работы практики	2 4
3.	Исследовательский этап	Изучение научных статей по теме научной работы Поиск дополнительной информации (книги, статьи, программы) по теме научной работы Решение поставленной научной задачи	70 32 90
4.	Заключительный этап	Составление отчета по практике Выступление на кафедральном семинаре по итогам практики	10 5
	Всего		216

6. Образовательные и информационные технологии, используемые на научно-исследовательской практике

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии: использование систем компьютерной математики для решения научных задач; использование Интернет для поиска современных научных статей по теме работы; участие в Интернет-конференциях,

участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждения и консультации с научным руководителем; изучение и анализ научной и учебной литературы; использование информационных технологий для составления отчета и для выступления на семинаре.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных. При решении сложных вычислительных этапов решения задачи необходимо для символьных вычислений использовать системы компьютерной математики.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Формы аттестации по итогам практики

Научно-исследовательская практика считается завершенной при условии прохождении обучающимся всех этапов программы практики.

При выполнении научно-исследовательской практики ведется дневник прохождения практики, который содержит план прохождения практики и отметки научного руководителя о выполнении отдельных этапов практики.

По итогам производственной практики представляется отчет в письменной форме, подписанный магистрантом и научным руководителем. Оценка о выполнении научно-исследовательской практики выставляется на основании отчета и выступления магистранта на научном семинаре по результатам своей работы.

Студент должен предоставить по итогам практики отчет по практике (см. приложение). Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики на заседании кафедры, где присутствуют руководитель магистерской программы и научный руководитель магистранта.

По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Критерии оценки:

– оценка «отлично» ставится магистранту, если программа практики полностью выполнена. Студент продемонстрировал грамотное применение методов сбора, анализа и обработки полученных экспериментальных данных по теме магистерской диссертации. Проведена апробация собственных методических разработок на базе практики.

– оценки «хорошо» заслуживает магистр, если программа практики полностью выполнена. Студент продемонстрировал грамотное применение методов сбора, анализа и обработки полученных экспериментальных данных по теме магистерской диссертации. Проведена частичная апробация собственных методических разработок на базе практики. Имеются некоторые недочеты и замечания, связанные с обработкой экспериментальных данных

– оценки «удовлетворительно» заслуживает магистр, выполнивший основные задачи практики, не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении исследовательских задач; испытывающий трудности в подготовке и оформлении полученных материалов, установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускающий нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;

– оценки «неудовлетворительно» заслуживает магистр, не выполнивший программу практики; допускающий существенные сбои в решении исследовательских задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения взаимодействовать с коллегами и студентами.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Отчет по научно-исследовательской практике

Образец отчета по научно-исследовательской практике представлен в приложении

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

9.1. Основная литература

5. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб.пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
6. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб.пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
7. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
8. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

9.2.Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов вузов /. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 207 с.
2. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ.ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.
3. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: (Дидактический аспект). – М.: Педагогика, 1982.
4. Барсков А. Г. Научный метод: возможности и иллюзии. – М., 1994.
5. Ботвинников А.Д. Организация и методика педагогических исследований. – М.: Наука, 1981.

6. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы: Рекомендации студентам по оформлению текста: Учеб.пособие для студентов вузов и колледжей. – Ростов н/ Д, 2001.
7. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. – Ростов н/Д, 2001.
8. Введение в научное исследование по педагогике: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Ю.К. Бабанский, В.И. Журавлев, В.К. Розов и др. – М.: Просвещение, 1988.
9. Георгиевский А.С. Методология и методика научно - исследовательской работы. – М.: Наука, 1982.
10. Герасимов Н.Г Структура научного исследования. – М., 1985.
11. Давыдов В.П. Основы методологии, методики и технологии педагогического исследования: Научно-методическое пособие. – М.: Академия ФСБ, 1997.
12. Зеленогорский Ф. А. О методах исследования и доказательства. – М., 1998.
13. Кохановский В. П. Философия и методология науки. – М., 1999.
14. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. – Самара: Изд-во СамГПИ, 1994.
15. Краевский В.В. Соотношение педагогической науки и педагогической практики. – М., 1977.
16. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. – Л., 1982.
17. Найн А.Я. Методология и методика научного исследования. – Челябинск, 1993.
18. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
19. Полонский В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
20. Приходько П.Т. Азбука исследовательского труда. – М.: Наука, 1979.
21. Скалкова Я. Методология, методы педагогического исследования. (Пер. с чешск.) – М., 1989.
22. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований (В помощь начинающему исследователю). – М., 1986.
23. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике: Учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведений/ М.И. Рагулина; под ред М.П. Лапчика.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-304с
24. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М. : Академический Проект : Трикста, 2008. - 287 с.
- 25 Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы / Ф. В. Шарипов. - М. : Логос, 2012. - 446 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://univertv.ru/video/matematika/> Открытый образовательный видеопорталUniverTV.ru.
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий.
4. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> EqWorld – мир математических уравнений.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерная обработка материалов по итогам практики.
- Консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при оформлении отчета.

11.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики, электронным учебно-методическим пособиям.

2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий.
3. Microsoft Office.

11.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

11.4 Перечень информационных справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

12 Материально – техническое обеспечение практики

Для реализации данной программы практики требуется следующий перечень материально-технического обеспечения:

- 2) компьютерные классы для проведения исследований и поиска материалов.
- 2) доступ в Интернет в компьютерных классах КубГУ. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий.
- 3). Библиотека КубГУ.

Факультет математики и компьютерных наук, оснащен компьютерными классами, установлена локальная сеть, все компьютеры факультета подключены к сети Интернет. Магистрантам доступны современные компьютеры, современное лицензионное программное обеспечение.

Магистранты и преподаватели вуза имеют постоянный доступ к электронному каталогу учебной, методической, научной литературе, периодическим изданиям и архиву статей.

Приложение

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Выполнил(а):

(Ф.И.О.)

Магистерская
программа

*«Название программы магистерской
подготовки»*

Научный руководитель
магистранта

*ФИО
кандидат педагог. наук, доцент*

Отметка о допуске
отчета к защите

«Отчет допущен к защите»

(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.

Научный руководитель программы _____

(подпись)

Ф.И.О.

Краснодар, 2018

ДНЕВНИК МАГИСТРАНТА-ПРАКТИКАНТА

Ф.И.О магистранта _____

Название программы магистерской подготовки « _____
_____»

Ф.И.О. научного руководителя магистранта, уч. степень, уч. звание

Тема диссертационного исследования _____

Сроки прохождения практики _____

Индивидуальные задания на период практики

1. Обоснование выбора темы магистерской диссертации, ее актуальности и практической значимости.
2. Определение цели и задач диссертационного исследования.
3. Научная новизна исследования и результат
4. Определение теоретической основы исследования, сбор и обобщение научной литературы.
5. Выбор методов диссертационного исследования.
6. Установление эмпирической базы исследования, сбор фактического материала и его обобщение.
7. Подготовка концепции диссертационного исследования, научных статей, исследовательских материалов по теме диссертационного исследования (данное задание магистрант конкретизирует исходя из собственных возможностей, но минимумом является подготовка концепции, т.е. развернутого плана магистерской диссертации, согласованной с научным руководителем магистерской диссертации).

Содержательный отчет о результатах научно-исследовательской практики.

1. Выбрана тема магистерской диссертации – «название темы». Данная тема является актуальной потому, что (далее в 2-3 предложениях нужно обосновать актуальность темы магистерской диссертации).

2. Определены объект и предмет диссертационного исследования. Объектом диссертационного исследования являются (общественные отношения в определенной сфере, которые будут исследованы в магистерской диссертации). Предметом диссертационного исследования являются (нормы права, регулирующие соответствующие общественные отношения; практика государственного управления в какой-либо сфере; юридические, экономические или политические доктрины в определенной сфере общественных отношений).

3. Научная новизна исследования и результат

Задачи	Научный результат	Элементы новизны
1. Провести анализ представлений отечественных и зарубежных авторов о сущности стратегии и стратегического анализа.	Обобщены взгляды российских и зарубежных ученых о сущности и содержании стратегии и стратегического анализа.	Уточнено представление о стратегическом анализе, под которыми следует понимать комплекс процессов проводимых с целью изучения различных факторов для достижения тех задач, которые поставила перед собой фирма, а так же конкурентоспособности на рынке.
2. Проанализировать и выявить существующие классификации методов стратегического анализа.	Выявлена классификация методов стратегического анализа.	Составлена схема в которой методы разделены на группы по определяющему их признаку.
3. Изучить современные методы стратегического анализа.	Изучены различные методы стратегического анализа.	Определены основные методы стратегического анализа, которые наиболее чаще всего используются организациями.
4. Провести сравнительный анализ российского и зарубежного опыта применения методов стратегического анализа.	Проанализирована деятельность отечественных и зарубежных компаний по формированию методов стратегического анализа.	Анализ показал, что каждая компания использует свои методы стратегического анализа для достижения успешного развития.
5. Выделить методические инструменты влияющие на	Изучены различные инструменты стратегического анализа.	

стратегический анализ.		
------------------------	--	--

4. Сформулированы цели и задачи диссертационного исследования (*здесь нужно также привести план магистерской диссертации, он не является окончательным и может корректироваться в дальнейшем*).

5. Определена теоретическая основа диссертационного исследования.

(*данный раздел состоит из списка монографий и научных статей, изученных магистрантом*).

В обзоре литературы дается объективный анализ отечественной и зарубежной научно-технической литературы по исследуемому вопросу. В ходе анализа магистрант отмечает, что уже известно по данному вопросу, что не изучено, какие данные вызывают сомнения. При этом магистрант может приводить противоречащие друг другу данные разных авторов, что говорит о необходимости дополнительных исследований. В качестве литературных источников рекомендуется использовать монографии, научные статьи, опубликованные в периодических научных изданиях, сборниках научных трудов, диссертации и авторефераты диссертаций. При использовании данных других дипломных работ дается ссылка на автора с включением его в общий список литературы. Обзор литературы должен быть разбит на несколько тематических подразделов. В составе обзора литературы должны преобладать (не менее 50-70%) издания последних 5-7 лет. Приветствуется использование литературы на иностранных языках. Желательно, чтобы количество таких источников составляло 20-30% от общего количества использованных изданий.

Указать Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

6. Выбраны методы осуществления диссертационного исследования (*необходимо написать, какими методами диссертант будет пользоваться при подготовке магистерской диссертации, и обосновать выбор данных методов*).

7. Установлена эмпирическая основа исследования, собран и обобщен фактический материал (*необходимо написать, практика какого государственного органа, органа местного самоуправления, учреждения или организации будет пользоваться магистрант при написании магистерской диссертации*).

8. Подготовлена концепция диссертационного исследования,
или научная статья по теме магистерской диссертации,
или иные исследовательские материалы по теме диссертационного исследования.
Для подтверждения работы по п. 8 нужно приложить соответственно
- *концепцию диссертации, т.е. развернутый план с описанием того, что будет исследовано в каждом параграфе и с какой целью;*
- *либо научную статью (опубликованную или проект, если прилагается только проект статьи, то напишите, сообщу условия публикации и помогу опубликовать);*
- *либо иные исследовательские материалы*

Магистрант _____

Научный руководитель _____

«__» _____ 2018 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
*«27» апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02.04(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

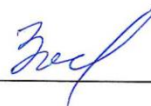
Направление подготовки/специальность	01.04.01 Математика
Направленность (профиль) / специализация	"Преподавание математики и информатики"
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника	магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работе)
составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 010401 Математика

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работе)
утверждена на заседании
кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)
информационных образовательных технологий
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук
протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является:

- ознакомление с новейшими теоретическими, методическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, - систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний,
- формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе.

Работа магистрантов в период работы организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: определение проблемы по темам, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме.

Задачи научно-исследовательской работы

Основной задачей работы является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП

Научно-исследовательская работа магистра входит в раздел Б2.В.02 «Производственная практика». Студент-магистрант может выполнять задания научно-исследовательской работы как по одной дисциплине, так и по комплексу дисциплин учебного плана. Научно-исследовательская работа может быть основана на результатах освоения всех дисциплин, изученных к моменту ее выполнения. Результаты работы могут быть развиты далее в последующей научно-исследовательской работе или использованы во время научно-исследовательской практики, а также для выполнения магистерской диссертации. Научно-исследовательская работа проводится на кафедре и компьютерных классах факультета или в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом для проведения научных исследований. Научно-исследовательская работа проводится в течение двух семестров (1 и 4). Контролирующую функцию за научно-исследовательской работой несет научный руководитель и научный кафедральный семинар, проводящийся на регулярной основе в течение семестров.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и доступность.

3. Формы проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского характера, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения. Важной составляющей содержания научно-исследовательской работы являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения педагогической практики

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

	Индекс компет	Содержание компетенции (или)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
--	---------------	------------------------------	---

	енции	её части)	знать	уметь	владеть
1.	ПК 1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; навыками извлечения необходимой информации, в том числе с помощью информационных технологий
2	ПК2	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; специфику профессиональной деятельности преподавателя вуза; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	осуществлять базовые виды профессиональной деятельности в условиях вуза; отбирать научный материал по требуемой тематике, организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса	навыками анализа научно-исследовательского процесса и отдельных его элементов; навыками проведения отдельных видов навыков использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности исследований;

3	ПК 3	способностью публично представлять собственные новые научные работы	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области педагогических исследований	представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;	методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.
---	------	---	---	---	--

5. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетных единиц, 756 часов.

В том числе: 1 семестр – 2 недели, 3 зач. ед., 108 час.; 4 семестр – 12 недель, 648 часов, 18 зач. ед.,

Содержание работы определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению по направлению 010401 Математика Магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского характера, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения. Важной составляющей содержания научно-исследовательской работы являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты. Содержание работы определяется руководителями программ подготовки магистров

5.1 Структура научно-исследовательской работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и итогового контроля
			1 семестр	4 семестр	
1.	Подготовительный этап	Определение места, целей и задач практики	2	2	План работы в индивидуаль
		Инструктаж по технике	2	2	

		безопасности			ном плане магистранта
2.	Организац ионный этап	Постановка задачи научным руководителем Составление плана работы магистранта	2 4	2 4	План работы практики в индивидуальн ом плане
3.	Исследоват ельский этап	Изучение научных статей по теме научной работы Поиск дополнительной информации (книги, статьи, программы) по теме научной работы Решение поставленной научной задачи	88	628	Консультация с руководителе м, заполнение плана работы
4.	Заключите льный этап	Составление отчета по практике. Выступление на кафедральном семинаре по итогам научно- исследовательской работы	10	10	Представлени е и обсуждение отчета, выступление на семинаре
			108	648	
	Всего		756		

6. Образовательные и информационные технологии, используемые на научно-исследовательской работы

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии: использование систем компьютерной математики для решения научных задач; использование Интернет для поиска современных научных статей по теме работы; участие в Интернет-конференциях, участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждения и консультации с научным руководителем; изучение и анализ научной и учебной литературы; использование информационных технологий для составления отчета и для выступления на семинаре.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов во время проведения научно-исследовательской работы

Для обеспечения самостоятельной работы студентов во время проведения научно-исследовательской работы используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных.

Тематический план НИР ориентирован на сбор материала для выпускной работы. Исходным этапом для начала научной работы является выбор темы исследований. Тема исследований, выбираемая магистрантами, должна удовлетворять следующим

требованиям:

- актуальности (быть своевременной и решать ту или иную проблему или задачу, стоящую перед наукой или отраслью);
- иметь связь с планами и перспективами развития профилирующей кафедры, университета, отрасли;
- обладать научной новизной, заключающейся в установлении, уточнении или обобщении в ходе исследований ряда зависимостей или закономерностей, которые не были известны ранее;
- иметь практическую ценность, заключающуюся в том, что результаты работы позволяют обеспечить решение достаточно широкого круга педагогических вопросов. Для магистрантов тема исследований, как правило, предлагается научным руководителем, но может быть выбрана и самостоятельно с учетом интереса к отдельным разделам науки и объективной оценки своих способностей, сил и времени.

Каждый семестр научных исследований заканчивается отчетом, результаты исследований представляются магистрантом на научных семинарах кафедры. Задания на научно-исследовательскую работу выдаются магистрантам индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации проведения научно-исследовательской работы

Формы аттестации по итогам проведенной работы

Научно-исследовательская работа считается завершенной при условии прохождении обучающимся всех этапов программы НИР.

По итогам научно-исследовательской работы представляется отчет в письменной форме, подписанный магистрантом и научным руководителем. Оценка о выполнении научно-исследовательской работы выставляется на основании отчета и выступления магистранта на научном семинаре по результатам своей работы.

Студент должен предоставить по итогам работы отчет (см. приложение). Аттестация по итогам работы проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики на заседании кафедры, где присутствуют руководитель магистерской программы и научный руководитель магистранта.

По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится магистранту, если программа НИР полностью выполнена. Студент продемонстрировал грамотное применение методов сбора, анализа и обработки

полученных экспериментальных данных по теме магистерской диссертации. Проведена апробация собственных методических разработок на базе практики.

– оценки «хорошо» заслуживает магистр, если программа НИР полностью выполнена. Студент продемонстрировал грамотное применение методов сбора, анализа и обработки полученных экспериментальных данных по теме магистерской диссертации. Проведена частичная апробация собственных методических разработок на базе практики. Имеются некоторые недочеты и замечания, связанные с обработкой полученных результатов

– оценки «удовлетворительно» заслуживает магистр, выполнивший основные задачи НИР, не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении исследовательских задач; испытывающий трудности в подготовке и оформлении полученных материалов, установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускающий нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;

– оценки «неудовлетворительно» заслуживает магистр, не выполнивший программу НИР; допускающий существенные сбои в решении исследовательских задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения взаимодействовать с коллегами и студентами.

Оценка по научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Образец отчета по педагогической практике

Смотри Приложение

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

9.1. Основная литература

9. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб.пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
10. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб.пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
11. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
12. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

9.2. Дополнительная литература:

25. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов вузов / . - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 207 с.
26. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ.ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.
27. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: (Дидактический аспект). – М.: Педагогика, 1982.
28. Барсков А. Г. Научный метод: возможности и иллюзии. – М., 1994.
29. Ботвинников А.Д. Организация и методика педагогических исследований. – М.: Наука, 1981.
30. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы: Рекомендации студентам по оформлению текста: Учеб.пособие для студентов вузов и колледжей. – Ростов н/ Д, 2001.
31. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. – Ростов н/Д, 2001.
32. Введение в научное исследование по педагогике: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Ю.К. Бабанский, В.И. Журавлев, В.К. Розов и др. – М.: Просвещение, 1988.
33. Георгиевский А.С. Методология и методика научно - исследовательской работы. – М.: Наука, 1982.
34. Герасимов Н.Г Структура научного исследования. – М., 1985.
35. Давыдов В.П. Основы методологии, методики и технологии педагогического исследования: Научно-методическое пособие. – М.: Академия ФСБ, 1997.
36. Зеленогорский Ф. А. О методах исследования и доказательства. – М., 1998.
37. Кохановский В. П. Философия и методология науки. – М., 1999.
38. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. – Самара: Изд-во СамГПИ, 1994.
39. Краевский В.В. Соотношение педагогической науки и педагогической практики. – М., 1977.
40. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. – Л., 1982.
41. Найн А.Я. Методология и методика научного исследования. – Челябинск, 1993.
42. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
43. Полонский В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований. – М., 1987.
44. Приходько П.Т. Азбука исследовательского труда. – М.: Наука, 1979.
45. Скалкова Я. Методология, методы педагогического исследования. (Пер. с чешск.) – М., 1989.
46. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований (В помощь начинающему исследователю). – М., 1986.
47. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике: Учебное пособие для студентов высших пед. учеб. заведений/ М.И. Рагулина; под ред М.П. Лапчика.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-304с
48. Коржуев, А. В. Научное исследование по педагогике / А. В. Коржуев, В. А. Попков. - М. : Академический Проект : Трикста, 2008. - 287 с.

- 25 Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы / Ф. В. Шарипов. - М. : Логос, 2012. - 446 с.
- 26 Трайнев, В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии // В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. - Изд. 3-е. - М. : [Дашков и К], 2008. - 279 с.
27. Столяренко А.М. Психология и педагогика – М., 2001.
28. Бершадский, М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е.Бершадский, В.В.Гузев. – М., 2003.
29. Змеев, С.И. Технология обучения взрослых: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / С.И.Змеев. – М., 2002.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://univertv.ru/video/matematika/> Открытый образовательный видеопорталUniverTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вас вопросу.
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий. Образовательный ресурс, объединяющий в себе интернет-библиотеку и пользовательские сервисы для полноценной работы с библиотечными фондами. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям. Аудитория электронной библиотеки IQlib – студенты, преподаватели учебных заведений, научные сотрудники и все те, кто хочет повысить свой уровень знаний.
4. <http://fsweb.info/collections/studentsoft200902.html> Подборка программ, необходимых студентам для успешной учебы.
5. Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru
6. Российское образование (федеральный портал) – www.edu.ru

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики, электронным учебно-методическим пособиям.
2. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий.
3. Microsoft Office.

12. Материально – техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для реализации данной программы практики требуется следующий перечень материально-технического обеспечения:

- 3) компьютерные классы для проведения исследований и поиска материалов.
- 2) доступ в Интернет в компьютерных классах КубГУ. Интернет-ресурсы по методике преподавания математики и информатики. Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий.
- 3). Библиотека КубГУ.

Факультет математики и компьютерных наук, оснащен компьютерными классами, установлена локальная сеть, все компьютеры факультета подключены к сети Интернет. Магистрантам доступны современные ПЭВМ, современное лицензионное программное обеспечение.

Магистранты и преподаватели вуза имеют постоянный доступ к электронному каталогу учебной, методической, научной литературе, периодическим изданиям и архиву статей

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет» (ФГБОУ ВО «КубГУ»)
факультет математики и компьютерных наук
Кафедра информационных образовательных технологий

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Выполнил(а):

**Магистерская
программа
Научный руководитель
магистранта
Отметка о допуске
отчета к защите**

(Ф.И.О.)

*«Название программы магистерской
подготовки»*

ФИО

кандидат педагог. наук, доцент

«Отчет допущен к защите»

(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.

Научный руководитель программы _____
(подпись) Ф.И.О.

Краснодар 2018

ДНЕВНИК МАГИСТРАНТА-ПРАКТИКАНТА

Ф.И.О магистранта _____
Название программы магистерской подготовки « _____ »
Ф.И.О. научного руководителя магистранта, уч. степень, уч. звание _____
Тема диссертационного исследования _____
Сроки выполнения НИР _____

Индивидуальные задания на период НИР

8. Обоснование выбора темы магистерской диссертации, ее актуальности и практической значимости.
9. Определение цели и задач диссертационного исследования.
10. Научная новизна исследования и результат
11. Определение теоретической основы исследования, сбор и обобщение научной литературы.
12. Выбор методов диссертационного исследования.
13. Установление эмпирической базы исследования, сбор фактического материала и его обобщение.
14. Подготовка концепции диссертационного исследования, научных статей, исследовательских материалов по теме диссертационного исследования (*данное задание магистрант конкретизирует исходя из собственных возможностей, но минимумом является подготовка концепции, т.е. развернутого плана магистерской диссертации, согласованной с научным руководителем магистерской диссертации*).

Содержательный отчет о результатах научно-исследовательской работы

1. Выбрана тема магистерской диссертации – *«название темы»*. Данная тема является актуальной потому, что (далее в 2-3 предложениях нужно обосновать актуальность темы магистерской диссертации).

2. Определены объект и предмет диссертационного исследования. Объектом диссертационного исследования являются (общественные отношения в определенной сфере, которые будут исследованы в магистерской диссертации). Предметом диссертационного исследования являются (нормы права, регулирующие соответствующие общественные отношения; практика государственного управления в какой-либо сфере; юридические, экономические или политические доктрины в определенной сфере общественных отношений).

3. Научная новизна исследования и результат

Задачи	Научный результат	Элементы новизны
1. Провести анализ представлений отечественных и зарубежных авторов о сущности стратегии и стратегического анализа.	Обобщены взгляды российских и зарубежных ученых о сущности и содержании стратегии и стратегического анализа.	Уточнено представление о стратегическом анализе, под которым следует понимать комплекс процессов проводимых с целью изучения различных факторов для достижения тех задач, которые поставила перед собой фирма, а так же конкурентоспособности на рынке.
2. Проанализировать и выявить существующие классификации методов стратегического анализа.	Выявлена классификация методов стратегического анализа.	Составлена схема, в которой методы разделены на группы по определяющему их признаку.
3. Изучить современные методы стратегического анализа.	Изучены различные методы стратегического анализа.	Определены основные методы стратегического анализа, которые наиболее чаще всего используются организациями.
4. Провести сравнительный анализ российского и зарубежного опыта применения методов стратегического анализа.	Проанализирована деятельность отечественных и зарубежных компаний по формированию методов стратегического анализа.	Анализ показал, что каждая компания использует свои методы стратегического анализа для достижения успешного развития.
5. Выделить методические инструменты влияющие на стратегический анализ.	Изучены различные инструменты стратегического анализа.	

4. Сформулированы цели и задачи диссертационного исследования (здесь нужно также привести план магистерской диссертации, он не является окончательным и может корректироваться в дальнейшем).

5. Определена теоретическая основа диссертационного исследования.

(данный раздел состоит из списка монографий и научных статей, изученных магистрантом).

В обзоре литературы дается объективный анализ отечественной и зарубежной научно-технической литературы по исследуемому вопросу. В ходе анализа магистрант отмечает, что уже известно по данному вопросу, что не изучено, какие данные вызывают сомнения. При этом магистрант может приводить противоречащие друг другу данные разных авторов, что говорит о необходимости дополнительных исследований. В качестве литературных источников рекомендуется использовать монографии, научные статьи, опубликованные в периодических научных изданиях, сборниках научных трудов, диссертации и авторефераты диссертаций. При использовании данных других дипломных работ дается ссылка на автора с включением его в общий список литературы. Обзор литературы должен быть разбит на несколько тематических подразделов. В составе обзора литературы должны преобладать (не менее 50-70%) издания последних 5-7 лет. Приветствуется использование литературы на иностранных языках. Желательно, чтобы количество таких источников составляло 20-30% от общего количества использованных изданий.

Указать Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

6. Выбраны методы осуществления диссертационного исследования *(необходимо написать, какими методами диссертант будет пользоваться при подготовке магистерской диссертации, и обосновать выбор данных методов)*.

7. Установлена эмпирическая основа исследования, собран и обобщен фактический материал *(необходимо написать, практика какого государственного органа, органа местного самоуправления, учреждения или организации будет пользоваться магистрант при написании магистерской диссертации)*.

8. Подготовлена концепция диссертационного исследования,
или научная статья по теме магистерской диссертации,
или иные исследовательские материалы по теме диссертационного исследования.

Для подтверждения работы по п. 8 нужно приложить соответственно

- концепцию диссертации, т.е. развернутый план с описанием того, что будет исследовано в каждом параграфе и с какой целью;

- либо научную статью (опубликованную или проект, если прилагается только проект статьи, то напишите, сообщу условия публикации и помогу опубликовать);

- либо иные исследовательские материалы.

Магистрант _____

Научный руководитель _____

«__» _____ 2018 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет Математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки/специальность	01.04.01 Математика
Направленность (профиль) / специализация	"Преподавание математики и информатики"
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника	магистр

Краснодар 2018

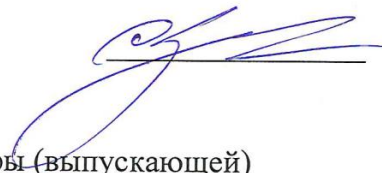
Рабочая программа производственной практики (преддипломной практики) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 010401 Математика

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



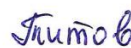
Рабочая программа преддипломной практики
утверждена на заседании
кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)
информационных образовательных технологий
протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук
протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели преддипломной практики

Целями практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. В зависимости от видов деятельности, этапа и места прохождения практики целями практики могут быть:

- получение навыков научно-исследовательской деятельности;
- решение научных задач;
- приобретение опыта применения математических и информационных моделей, информационных образовательных технологий для решения и анализа научно-исследовательских и педагогических задач в условиях конкретных производств и организаций;
- приобретение навыков практической работы по профилю подготовки на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя;
- применение в написании выпускной работы навыков, полученных в ходе прохождения практики

Задачи преддипломной практики

Задачами практики могут быть:

- получение опыта совместной работы в коллективе;
- поиск и изучение научной литературы по избранной теме;
- изучение и критический анализ методов решения научных задач по избранной теме;
- применение изученных научных методов при решении новых задач;
- ознакомление с основными этапами научного обоснования разработок и педагогической деятельности образовательной организации;
- поиск и изучение необходимых для выполнения задания дополнительных источников по формированию исходных данных, по математике и информатике;
- самостоятельное выполнение разработки фрагментов конкретного проекта, реализуемого коллективом работников базового предприятия и/или других студентов.

2. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика входит в раздел Б2.В.02 «Производственная практика». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) и перечисленных выше курсов для выполнения поставленных научно-педагогических задач. Результаты преддипломной практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, могут быть использованы при дальнейшем обучении в магистратуре и в трудовой деятельности выпускника.

Согласно учебному плану преддипломная практика проводится в 4-м семестре. Продолжительность практики - 2 недели.

Базой для прохождения преддипломной практики студентами являются математические кафедры КубГУ, общеобразовательные учреждения г. Краснодара и края.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и доступность.

3. Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в виде работы магистранта над конкретной научно-педагогической задачей, поставленной научным руководителем. Практика предполагает разработку учебно-методических материалов по предмету научного исследования с использованием новых информационных технологий. Индивидуальным

руководителем преддипломной практики магистранта является научный руководитель магистранта.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; методы анализа и обработки экспериментальных данных, информационные технологии в научных исследованиях,	выполнять анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований; теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также эффективности разработки;	навыками формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
2	ПК 3	способностью публично представлять собственные новые научные работы	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области педагогических исследований	представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и	методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.

				печати;	
3	ПК12	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	способы организации познавательной деятельности; методы исследования и проведения экспериментальных работ, современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности, анализ достоверности полученных результатов; – сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; оформления результатов научных исследований

5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению 010401 Математика Магистерская программа «Преподавание математики и информатики» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики.

5.1 Структура и содержание научно-производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)		Формы текущего и итогового контроля
1.	Подготовительный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.	2 2	Контроль посещения
2.	Организационный этап	Постановка задачи научным руководителем Составление плана работы практики	2 2	План работы практики в индивидуальном плане

3.	Исследовательский этап	Изучение научных статей по теме научной работы Поиск дополнительной информации(книги, статьи, программы) по теме научной работы Решение поставленной научной задачи	30 30 38	Консультация с руководителем, заполнение плана работы
4.	Заключительный этап	Составление отчета по практике Представление и защита отчета по практике на заседании кафедры	2	Представление и обсуждение отчета, выступление на заседании кафедры
	Всего		108	

6. Образовательные и информационные технологии, используемые на преддипломной практике

Во время проведения преддипломной практики используются различные компьютерные системы для решения научных задач; Интернет для поиска современных научных статей по теме работы. Магистранты принимают участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждениях и консультациях с научным руководителем; изучают и анализируют научную и учебную литературы; использование информационных технологий для составления проведения исследования по выбранной теме диссертационного исследования.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике используется учебная и научная литература библиотеки КубГУ, а также открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров как отечественных, так и зарубежных. При изучении литературы и научных статей по теме работы необходимо особо обращать внимание на технологии получения новых результатов с целью их использования для решения своей задачи. При поиске научных статей по теме работы необходимо использовать доступ к Интернет-ресурсам как отечественных журналов, так и зарубежных.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия

информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет. По завершении практики студент составляет отчет о прохождении практики и готовит краткий доклад на заседании (семинаре) кафедры. Руководитель выпускной работы дает оценку работы студента, ориентируясь на полученные результаты, доклад и отзыв руководителя практики. Окончательная оценка выставляется после конфиденциального совещания членов кафедры.

Итоговая документация по практике остается на кафедре.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчета;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Учебно-методическое и информационное обеспечение формируется индивидуально в зависимости от задач практики. Список основной литературы формирует руководитель практики. Поиск дополнительной литературы студент осуществляет самостоятельно в

библиотеке университета и в сети Интернет. Выбор программного обеспечения студент осуществляет после обсуждения с руководителем практики с учетом поставленной задачи.

10. Материально – техническое обеспечение практики

Современные компьютеры, программное обеспечение в зависимости от решаемых в ходе практики задач, доступ в Интернет.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления инклюзивного образовательного процесса

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук
кафедра информационных образовательных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

«27» апреля 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

01.04.01 Математика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация

Преподавание математики и информатики

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

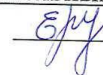
Краснодар 2018

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (профиль) 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики)

Программу составил(и):

Е.В. Князева, доцент каф. информационных образовательных технологий
КубГУ, к. п. н.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий
протокол № 8 « 10 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Грушевский С.П.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол № 2 « 17 » апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Николаева И.В., кандидат технических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Барсукова В.Ю., зав. кафедрой функционального анализа и алгебры ФМиКН КубГУ

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

Целью государственной итоговой аттестации является также установление степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности, сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 827 от 17.08 2015 г.

1.2 Задачи государственной итоговой аттестации

Основной задачей государственной итоговой аттестации является определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы уровня способности применения теоретических знаний, имеющих определяющее значение для профессиональной деятельности, умений и навыков анализа актуальных проблем преподавания математики и информатики.

Задачи:

- выявление уровня теоретической подготовки выпускников, претендующих на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика;
- систематизация знаний, умений и навыков по всем фундаментальным дисциплинам математики и информатики, которые обеспечивают содержательный компонент подготовки выпускника к преподаванию информатики и математики в различных типах образовательных учреждений;
- выявление уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО;
- определение уровня и качества общей математической и информационной культуры выпускника, педагогической и методической подготовки;
- обеспечение условий для активизации познавательной, самостоятельной и научно-исследовательской деятельности выпускника в ходе решения профессиональных задач;
- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков выпускников в анализе актуальных проблем по методике преподавания информатики и математики, принятие решения о присвоении квалификации «магистр».

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 структуры основной образовательной программы по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

Программа государственной итоговой аттестации интегрирует программы фундаментальных дисциплин по математике, информатике, включает дисциплины психолого-педагогической и методической подготовки выпускника.

Время проведения ГИА определено календарным графиком учебного процесса и проводится по завершению очной формы обучения магистров по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций (теоретические знания и практические навыки) выпускника.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

в области научно-исследовательской деятельности:

- применение методов математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;
- подготовка и проведение семинаров;
- подготовка и редактирование научных публикаций;

в области производственно-технологической деятельности:

- применение фундаментальных математических знаний и творческих навыков для быстрой адаптации к новым задачам, возникающим в процессе развития вычислительной техники и математических методов, к росту сложности математических алгоритмов и моделей, к необходимости быстрого принятия решений в новых ситуациях;
- использование современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
- накопление, анализ и систематизация требуемой информации с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;
- разработка нормативных методологических документов и участие в определении стратегии развития корпоративной сети;

в области организационно-управленческой деятельности:

- организация и проведение научно-исследовательских семинаров, конференций и научных симпозиумов;
- организация работы научно-исследовательских групп;
- применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений;
- участие в деятельности государственных и иных организаций, направленной на выработку понимания сути и применения естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества;

в области педагогической деятельности:

- преподавание математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- социально ориентированная деятельность, направленная на популяризацию точного знания, распространение научных знаний среди широких слоев населения, в том числе молодежи, поддержку и развитие новых образовательных технологий.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	
ОК 1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК 2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК 3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК 1	Способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики
ОПК 2	Способностью создавать и исследовать новые математические модели
ОПК 3	Готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных и сетевых ресурсов
ОПК 4	Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК 5	Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Профессиональные компетенции (ПК):	
научно-исследовательская деятельность:	
ПК 1	Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе
ПК 2	Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом
ПК 3	Способностью публично представить собственные новые научные результаты
производственно-технологическая деятельность:	
ПК 4	Способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач
ПК 5	Способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах
ПК 6	Способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках
организационно-управленческая деятельность:	
ПК 7	Способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуальной математики
ПК 8	Способностью формулировать в проблемно-задачной форме не математические типы знания (в том числе гуманитарные)
ПК 9	Способностью различным образом представить и адаптировать

	математические знания с учетом аудитории
педагогическая деятельность:	
ПК 10	Способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования
ПК 11	Способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения
ПК 12	Способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики

4. Объем государственной итоговой аттестации

Общая трудоёмкость процедуры проведения Государственной итоговой аттестации выпускников составляет 9 зач. ед. (324 часа), 6 недель.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:		25,5				25,5
Руководство ВКР		25,0				25,0
Процедура защиты ВКР		0,5				0,5
Самостоятельная работа, в том числе:		298,5				298,5
Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, объекта, научной гипотезы и т.п.)		70				70
Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы		100				100
Подготовка и написание выпускной квалификационной работы		100				100
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада, автореферата по теме исследования, презентации, репетиция доклада)		28,5				28,5
Контроль:						
Подготовка к экзамену (не предусмотрен)		-				-
Общая трудоёмкость	час.	324				324
	в том числе контактная работа	25,5				25,5
	зач. ед.	9				9

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики) проводится в соответствии с требованиями ФГОС и ООП. К видам итоговых аттестационных испытаний относятся:

1. Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными задачами выполнения и защиты ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в ходе освоения основной образовательной программы по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, информационно-математических, педагогических, психологических, правовых, образовательных задач;
- выявление степени подготовленности выпускников к самостоятельной работе в условиях современного, постоянно развивающегося общества, с учетом особенностей этнокультурного развития страны и социокультурного пространства, поведения различных национально-этнических, половозрастных и социально-классовых групп;
- определение степени подготовленности выпускников к выявлению, формулированию, разрешению проблем в сфере преподавания математики и информатики на основе проведения психолого-педагогических исследований;
- определение степени подготовленности выпускников к демонстрации навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций, умений студентов лаконично и аргументировано излагать содержание проекта (работы), отстаивать принятые решения, делать правильные выводы.

Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 01.04.01 Математика в виде магистерской диссертации. Выпускная квалификационная работа может представлять собой законченную разработку, включающую результаты эмпирического или теоретического исследования.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- **введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой студент при выполнении работы; определены объект изучения, предмет исследования и методы исследования.
- **теоретическая часть**, в которой студент должен показать знания имеющейся научной, учебной, нормативной литературы, в т.ч. на иностранном языке по выбранной тематике;
- **практическая часть**, в которой студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Студент должен провести обобщение и анализ собранного теоретического и/или

эмпирического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте выпускной квалификационной работы;

- **заключительная часть** должна содержать выводы по проведенной работе, также возможны предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;

- **список использованной литературы.**

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие **основные задачи**:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности, выделить предметно-объектную область исследования, цель и задачи;

- изучить по избранной теме учебную и научную литературу, нормативно-правовую документацию и др.;

- собрать и обработать необходимый теоретический, эмпирический материал для проведения анализа и оценки состояния исследуемой проблемы;

- провести анализ собранных данных, используя математические методы, и сделать соответствующие выводы;

- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

- определить направление дальнейшего исследования, разработать рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы магистра: содержание, введение, две-три главы, заключение, список использованных источников, приложения.

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи написания работы, дается характеристика исходной социальной ситуации.

Основная часть работы включает главы, разделенные на параграфы и пункты, в которых последовательно и логично раскрывается содержание исследования. Количество глав, параграфов и пунктов строго не регламентируется, а зависит от специфики исследуемой проблемы и круга изучаемых вопросов. Как правило, выпускная квалификационная работа состоит из двух глав.

Первая глава представляет собой теоретическую часть работы, в которой студент делает анализ современного состояния исследуемого вопроса, степень его проработанности. Проводится анализ различных мнений по исследуемому вопросу с учетом различных точек зрения отечественных и зарубежных ученых. Здесь же можно обобщить имеющуюся практику решения данного вопроса, включая её законодательное обеспечение.

Глава может завершаться обобщающим выводом, в котором следует найти место авторской точке зрения о теоретической базе решения исследуемой проблемы. Вторая глава обычно носит эмпирический характер. Здесь описывается организация и методы исследования, раскрывается сущность самого исследования, анализируются полученные результаты или состояние исследуемого вопроса (проблемы). Для наглядности строятся графики, диаграммы.

В «Заключении» ВКР магистра приводятся все основные выводы и достигнутые результаты. При этом следует особо отметить степень достижения поставленных целей, личный вклад студента в полученные результаты.

Завершается работа списком использованных источников и приложениями. В список использованных источников включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в процессе выполнения работы издания, материалы которых повлияли на структуру работы и ее основные положения.

В приложениях могут быть приведены вспомогательные материалы к основному содержанию работы. Наличие в ВКР приложений не является обязательным.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя, отзыв рецензента и справку «Антиплагиат».

Процедура защиты ВКР служит инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли ее автор в ходе освоения образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО.

Выпускной квалификационной работе должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и/или практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы.

Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать информационно-математические, социально-проектные, исследовательские, организационно-управленческие, педагогические задачи.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой информационных образовательных технологий и утверждаются учебно-методической комиссией факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Магистерская диссертация представляет собой научно-методологическое исследование, проводимое на основе анализа и отбора научной и учебно-методической литературы, опирающееся на психолого-педагогический анализ рассматриваемой проблемы и опытно-экспериментальную проверку конкретных выводов и практических рекомендаций по организации эффективного процесса обучения математике и/или информатике. Написание диссертации предполагает, что у будущего педагога сформированы навыки самостоятельной работы с учебно-методическим, научным и дидактическим материалом, а также другими источниками в области теории и практики обучения математике и информатике, современных образовательных технологий. Выпускник должен обладать уровнем теоретической и практической подготовки, достаточным для решения некоторой методической задачи, актуальной для процесса обучения математике и информатике.

Тематика магистерских диссертаций выстраивается в согласовании с научными темами кафедры информационных образовательных технологий, в рамках которых проводится подготовка магистров направления Математика:

- теория и методика обучения информатике и математике,
- применение информационных технологий в образовании,
- проектирование учебно-информационных и мультимедийных комплексов,
- теория и практика дистанционного обучения;
- развитие интерактивных образовательных технологий и т.д.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ приведена в Приложении 1.

Требования к выпускной квалификационной работе

Общие требования

Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (компьютерный шрифт TimesNewRoman – 14, интервал 1,5 для основного текста, TimesNewRoman – 12, интервал 1,0 – для сносок), представляется в переплете в напечатанном виде и на электронном носителе.

Абзац. Между строками 1,5 интервала. Абзац начинается с отступа – 1,25. Текст выравнивается по ширине.

Поля. Левое – 2,5 см, правое – 1,0 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см.

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине нижнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твердый переплет.

При оформлении выпускной квалификационной (дипломной) работы можно руководствоваться учебно-методическими указаниями «Структура оформления бакалаврской дипломной, курсовой работ и магистерской диссертацией»: учеб.-метод. указания / сост. М.Б. Астапов, О.А. Бондаренко. Краснодар. Кубанский гос.унив-т, 2016.

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Код компетенции Содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: и понимать суть естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества
	Уметь: применять естественнонаучные методы в педагогических экспериментах
	Владеть: навыками организации и проведения педагогических экспериментов; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: общие принципы организации научно-исследовательской работы в коллективе, с учетом конфессиональных, этнических и культурных различий его членов
	Уметь: самостоятельно идентифицировать особенности этнических, конфессиональных и культурных различий в групповом взаимодействии применительно к выпускной квалификационной работе
	Владеть: навыками самостоятельно анализа актуальных этнических, конфессиональных и культурных различий
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать общенаучные и прикладные принципы и методы самоорганизации и самообразования
	Уметь распределять различные ресурсы с целью эффективной интеллектуальной и профессиональной деятельности
	Владеть навыками самоорганизации и самообразования
ОПК-1 способностью находить, формулировать и решать	Знать научные достижения для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки

актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	последствий принимаемых решений
	Уметь применять фундаментальные математические знания и творческие навыки для быстрой адаптации к новым задачам, к росту сложности математических алгоритмов и моделей
	Владеть приёмами использования современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии с профилем магистратуры
ОПК-2 способностью создавать и исследовать новые математические модели	Знать: классификацию моделей; содержательную и математическую модели, детерминированные и стохастические; законы симметрии и сохранения в математических моделях
	Уметь: проводить алгоритмизацию и компьютерную реализацию математических моделей
	Владеть: навыками оценки моделей по точности, адекватности, робастности
ОПК-3 готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных и сетевых ресурсов	Знать: современные тенденции развития, достижения математики и информатики и новых информационных технологий
	Уметь: самостоятельно идентифицировать ПО и ЯП, использовать достижения современной науки при решении профессиональных задач преподавателя вуза
	Владеть: навыками самостоятельного анализа актуальных информационных технологий и создания на их основе образовательных ресурсов
ОПК-4 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Знать современные тенденции коммуникалистики, особенности риторики и научной стилистики
	Уметь распределять различные языковые ресурсы с целью эффективной интеллектуальной и профессиональной деятельности
	Владеть навыками устной речи и письменного описания проблем науки и образования; иностранными языками
ОПК-5 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной	Знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций; основные принципы формирования состава рабочей

деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	группы и оптимизации распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; классические методы решения нестандартных задач, применяемые в сфере своей профессиональной деятельности
	Уметь: применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе получаемых научных результатов; согласовывать интересы сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде при решении различных задач (в том числе нестандартных)
	Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; основными практическими приемами, способами и методами решения нестандартных задач для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности
ПК-1 способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	Знать: современные достижения науки и техники, передового российского и зарубежного опыта
	Уметь: применять методы математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля
	Владеть: приемами анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники
ПК-2 способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	Знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций; основные принципы формирования состава рабочей группы и оптимизации распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; классические методы решения нестандартных задач, применяемые в сфере своей профессиональной деятельности
	Уметь: применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе получаемых научных результатов; согласовывать интересы сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде при решении различных задач (в том числе нестандартных)
	Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; основными практическими приемами, способами и

	методами решения нестандартных задач для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности
ПК-3 способностью публично представить собственные новые научные результаты	Знать сущность организации работы научно-исследовательских групп, возможности использования современных образовательных технологий
	Уметь проводить научно-исследовательские семинары, конференции и осуществлять разработку методического обеспечения учебно-воспитательного процесса; разрабатывать демонстрационные электронные дидактические материалы к урокам; осуществлять оценку качества
	Владеть основными методами активизации учебно-познавательной деятельности в процессе обучения математике и информатике и распространения научных знаний среди молодежи; методикой использования новых образовательных технологий
ПК-4 способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	Знать и понимать роль математических методов в педагогике и психологии; методов оптимизации в управлении и планировании; содержание исследовательской работы с применением методов математической статистики и факторного анализа
	Уметь пользоваться современными программными средствами обработки статистических данных; использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации; использовать математические методы для статистической обработки педагогического, психологического эксперимента
	Владеть основными приемами организации учебного процесса, возрастной психологии; навыками обработки данных методами математической статистики (параметрическими и непараметрическими); навыками решения исследовательских задач с использованием компьютерных технологий
ПК-5 способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	Знать основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий
	Уметь организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса

	Владеть навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности
ПК-6 способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	Знать основные этапы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
	Уметь преподнести знания аудитории в компактной и понятной форме
	Владеть основными приемами педагогики
ПК-7 способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуальной математики	Знать назначение, способы использования, структуру унифицированного языка моделирования UML, не ориентированного на конкретный язык программирования; виды диаграмм спецификации UML; теоретические основы метода интеллект-карт
	Уметь проводить разработку научной презентации и текста доклада; проектировать модели с использованием структурного, объектного и компонентного подходов; строить диаграммы UML для задач системы образования и научных исследований
	Владеть навыками построения интеллект-карт в среде Xmind; приемами использования языка UML, приложений MS VISIO, Rational Rose для спецификации, визуализации, проектирования и документирования разрабатываемых систем; проектировать нейронные сети в программных средах
ПК-8 способностью формулировать в проблемно-задачной форме не математические типы знания (в том числе гуманитарные)	Знать сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса; основные концепции и этапы психолого-педагогического эксперимента; содержательные критерии на разных выборах; свойства эмпирических данных, структуру и формы их представления в компьютере
	Уметь использовать программную поддержку гуманитарных дисциплин и оценивать ее методическую целесообразность
	Владеть навыками сбора, нормирования и хранения эмпирических данных, представления данных в виде диаграмм и таблиц для формализации нематематических типов знаний
ПК-9 способностью различным образом представить и адаптировать математические	Знать историю математики и информатики, современные тенденции развития, достижения математики и информатики

знания с учетом аудитории	Уметь использовать достижения современной науки при решении профессиональных задач преподавателя вуза, планировать и реализовывать педагогическую деятельность; проводить анализ результатов учебного процесса
	Владеть информацией о современных проблемах математики и информатики; основными фактами истории развития математики и информатики
ПК-10 способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	Знать аппаратные и программные средства реализации профессионального образования; учебно-методические средства для профессионального образования; возможности практической реализации образовательного процесса в информационной образовательной среде
	Уметь применять информационные и педагогические технологии в профессиональном образовании; разрабатывать учебно-методические материалы для профессионального образования; организовывать образовательный процесс в информационной образовательной среде
	Владеть методами использования электронных средств учебного назначения; технологиями взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в условиях информационной образовательной среды; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информатики и информационных технологий
ПК-11 способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовностью пропагандировать и популяризировать научные достижения	Знать основные положения классических разделов науки, базовые идеи и методы математики; формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.; рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам
	Уметь пропагандировать и популяризировать полученные результаты; анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; систематизировать методы фундаментальной математики для построения математических моделей в элементарных прикладных задачах
	Владеть способностями и навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива, пропагандируя научные достижения; основными методами построения математических моделей реальных объектов и вырабатывать на их основе практические рекомендации

ПК-12 способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	Знать способы организации познавательной деятельности; методы исследования и проведения экспериментальных работ, современные способы и средства приобретения новых знаний и умений
	Уметь самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности, анализ достоверности полученных результатов; – сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами
	Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; навыками оформления результатов научных исследований

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания.

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК. За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Критерий	Проверяемый код компетенции
1. Письменная работа (содержание) – обоснование актуальности темы исследования, четкое определение проблемы, цели и задач исследования; – полное описание теоретического материала по теме исследования; – адекватность методов анализа проблемы, полнота и аргументированность результатов; – наличие в ВКР результатов, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, или - результатов (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют существенное значение для развития социальной сферы или научно обоснованных разработок использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач; – обоснованность и четкость сформулированных выводов	ОК-1, ОК-2, ОК-3 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

2. Критерии оформления – владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность; – соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ	ОК-3 ОПК-4 ПК-3
3. Представление работы – качество устного доклада: логичность, точность формулировок, обоснованность выводов; – уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала; – презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований, использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, контакт с аудиторией, язык изложения	ОК-1, ОК-2, ОК-3 ОПК-1, ОПК-4 ПК-3, ПК-8, ПК-11
4. Ответы на вопросы членов ГЭК – качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность, глубина, правильность и полнота ответов	ОПК-1, ОПК-4 ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной (магистерской) работы студента определяется с учетом отзыва научного руководителя и рецензии эксперта (рецензента).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырех балльной системе.

Для оценки членами государственной экзаменационной комиссии освоения студентами компетенций, закрепленных в ФГОС ВО и учебном плане за ГИА, выполнения и защиты магистерской диссертации, используется шкала оценки, представленная в таблице.

Шкала оценки	Характеристика оценки
«отлично»	присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, если таковая имеется. Стил изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, при представлении презентации, в достаточной степени отразил суть работы
«хорошо»	присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите. Стил изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, при представлении презентации, в достаточной степени отразил суть работы. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по

	существу, презентация при ее наличии, имеет неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными
«удовлетворительно»	присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, затруднения при ответах на вопросы. Руководителем работа оценена удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации
«неудовлетворительно»	присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие ответов на вопросы. Автор не может разобраться в конкретной практической ситуации, не обладает достаточными знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности. Студент нарушил календарный план разработки ВКР.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- содержание диссертация полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку студента;
- работа характеризуется новизной и практической значимостью;
- структура и оформление диссертации соответствует общим требованиям;
- студент дает полные и правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты;
- студент выступал с докладом на конференции, публиковал результаты исследования;
- оценка научного руководителя – «отлично» или «хорошо».

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:

- содержание полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- работа характеризуется актуальностью и практической значимостью;
- структура и оформление соответствует общим требованиям;
- студент дает правильные или частично правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты;
- оценка научного руководителя – «отлично» или «хорошо».

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- содержание не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку выпускника;
- структура и оформление не полностью соответствует общим требованиям;
- студент дает правильные или частично правильные ответы на вопросы членов комиссии во время публичной защиты диссертации;
- оценка научного руководителя – «хорошо» или «удовлетворительно».

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР.

Структура и оформление магистерских диссертаций: учеб.-метод.указания/сост. М.Б.Астапов, О.А.Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. – 49 с.

а) основная литература:

Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196. - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

б) дополнительная литература:

Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 154 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/13FEAFC5-B8AA-41D2-B3F8-27A2BD87491B

Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F0FA3980-716C-49E0-81F8-9E97FEFC1F96

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Порядок выполнения выпускных квалификационных работ.

Продолжительность подготовки ВКР определяется учебным планом.

Список рекомендуемых тем ВКР утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты ВКР.

Выпускнику может предоставляться право выбора темы ВКР в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимыми обоснованием целесообразности ее разработки.

Выпускник обязан выбрать примерную тему ВКР не позднее, чем за шесть месяцев до защиты ВКР.

Для руководства ВКР заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год.

Определяющим при назначении научного руководителя ВКР является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости студенту назначаются консультанты.

Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы ВКР возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты ВКР.

Окончательные варианты темы ВКР, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР.

Научный руководитель ВКР осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки ВКР в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы. Для этого рекомендуется план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

- 1) выбор темы выпускной квалификационной работы и научного руководителя, утверждение темы и научного руководителя на выпускающей кафедре;
- 2) написание заявления на выбор темы и научного руководителя;
- 3) после утверждения темы и научного руководителя приказом Университета размещение студентом в своем личном кабинете на официальном сайте ФГБОУ ВО "КубГУ" названия темы;
- 4) подбор литературы и представление списка источников научному руководителю от выпускающей кафедры;
- 5) написание и представление научному руководителю плана выпускной работы, согласование его с научным руководителем;
- 6) написание и представление научному руководителю от кафедры введения и первой главы выпускной квалификационной работы;
- 7) доработка первой главы с учетом замечаний научного руководителя, написание и представление второй и (при необходимости) третьей главы выпускной квалификационной работы;
- 8) завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее научному руководителю от выпускающей кафедры;
- 9) оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте, предварительная проверка нормоконтролера и представление работы научному руководителю в согласованные с ним сроки;
- 10) прохождение студентом процедуры предзащиты ВКР на выпускающей кафедре не менее чем за две недели до даты официальной защиты ВКР;
- 11) прохождение окончательной процедуры нормоконтроля не менее чем за 10 дней до даты официальной защиты.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). Эксперт представляет на выпускающую кафедру рецензию на работу обучающегося (далее – рецензия).

Все ВКР подлежат обязательной проверке системой «Антиплагиат» для определения оригинальности авторского текста и выявления источников возможного заимствования. Результаты проверки подлежат обязательному анализу со стороны научного руководителя. Научный руководитель отражает результаты проверки и приводит обоснованное мнение о достоверности работы в своем отзыве. Доля авторского текста в ВКР должна быть не ниже 70 %.

Акт проверки магистерской диссертации на антиплагиат заверяется руководителем магистерской работы. Акт, как правило, представляет собой «скрин-шот» страницы программы с результатами проверки на антиплагиат и подписывается научным руководителем.

Полностью завершённая и надлежащим образом оформленная магистерская диссертация передается руководителю магистерской диссертации не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты магистерской диссертации для получения отзыва.

Методические указания для обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации

Подготовка студентов к государственной итоговой аттестации и сопровождение самостоятельной работы могут быть организованы в следующих формах:

– составление индивидуальных планов самостоятельной работы студента с указанием темы и видов заданий, форм и сроков представления результатов, критерием оценки самостоятельной работы;

– консультации (индивидуальные и групповые), в том числе с применением дистанционной среды обучения;

– промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия в открытой информационной среде и отражается в процессе формирования необходимых материалов для государственной итоговой аттестации.

Использование учебной, научной литературы, периодических изданий и интернет-ресурсов из списка, приводимого в рабочей программе, дает возможность студентам успешно выполнять основные этапы написания диссертации. Вся литература из указанного списка имеется в библиотеке КубГУ.

Этапы выполнения магистерской диссертации

Содержание работы	Срок выполнения	Дата фактического выполнения	Подпись научного руководителя
1. Выбор темы, определение этапов выполнения ВКР, ознакомление с рекомендациями по выполнению научно-исследовательских работ.	сентябрь		
2. Подбор и изучение литературы, анализ Интернет-ресурсов по теме работы. Выделение проблемы, изучение теории и истории рассматриваемой проблемы в опубликованных изданиях. Осмысление собранного материала и составление списка используемых источников в соответствии с нормативными документами (не менее 20 источников).	октябрь		
3. Определение плана и содержания ВКР, исследовательского аппарата. Обоснование актуальности проблемы, описание основных характеристик работы: объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.	ноябрь		
4. Выполнение теоретической части работы: определение степени разработанности вопроса, сравнительный анализ публикаций по исследуемому направлению, подтверждение актуальности работы, определение границ изучения объекта и предмета данного исследования, психолого-педагогическое обоснование проблемы. 5. Проведение констатирующего эксперимента с целью получения представления об уровне исследуемого предмета.	декабрь		
6. Разработка учебных материалов (программы элективных курсов, методические разработки уроков, подбор и методическое описание решений задач), электронных образовательных ресурсов и других приложений для ВКР. 7. Отбор методов для проведения опытно-экспериментальной работы.	январь		

8. Оформление приложений (таблиц, схем, анкет, иллюстраций, планов некоторых уроков и т. д.).			
9. Выполнение практической части диссертации: составление содержательного описания реализации педагогической деятельности, оценки ее результативности, разработка методических указаний по применению системы разработанных занятий, учебных ресурсов, программ и приложений. 10. Организация опытно-экспериментальной работы.	февраль		
11. Анализ и обобщение полученных результатов эксперимента, его содержательное оформление: план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, основные этапы эксперимента (констатирующий, формирующий, контрольный), интерпретация результатов. 12. Компонировка подготовленных разделов в главы, подготовка и написание выводов к главам. 13. Написание заключения (изложение итогов исследования и их соотнесение с общей целью и конкретными задачами, практическая значимость).	март		
14. Редактирование и окончательное оформление печатного текста диссертации, сдача диссертации для проверки научному руководителю и написания отзыва. 15. Разработка презентации для выступления.	апрель		
16. Предзащита выпускной квалификационной работы. 17. Сдача диссертации нормоконтролеру и на рецензирование.	май		
18. Сдача пакета документов, составляющих и сопровождающих диссертацию. Защита магистерской диссертации.	июнь		

Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв).

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя, и, при наличии, справками о практическом использовании результатов представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв, рецензия эксперта передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе, о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе магистратуры.

Порядок защиты:

Доклад студента, рассчитанный на 5–10 минут.

Вопросы и ответы на вопросы.

Выступление руководителя.

Выступление рецензента.

Обсуждение диссертации.

Ответы студента на замечания по работе.

В докладе излагается актуальность проблемы, цель и задачи работы, объект и предмет исследования, анализ проблемы, результаты проведенного исследования в процессе написания диссертации, методы достижения, а также заключение с выводами по работе с элементами новизны в теоретических положениях и в практических рекомендациях.

По согласованию с научным руководителем время доклада не должно превышать 10–15 минут для диссертации.

На защитах обязательно подчеркивать, что именно в работе предложено лично автором.

Структура компьютерной презентации

Титульный лист презентации (1 слайд).

План презентации (1 слайд) - раздел представляет собой оглавление основной части презентации.

Введение (2–3 слайда).

Основная часть (7–10 слайдов).

Заключение (1 слайд).

Приложения.

Список основных информационных ресурсов (1 слайд).

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию.

Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания в форме ГИА. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также магистерскую работу, отзыв и рецензию.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к защите ВКР

а) основная литература:

1. Ацюковский, В.А. Философия и методология современного естествознания : цикл лекций / В.А. Ацюковский. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 161 с. - ISBN 978-5-4458-7928-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232177> (27.09.2018).
2. Барский, А.Б. Введение в нейронные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Барский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 358 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100684>. — Загл. с экрана.
3. Басараб, М.А. Интеллектуальные технологии на основе искусственных нейронных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Басараб, Н.С. Коннова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103496>. — Загл. с экрана.
4. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02747-1. [<https://biblio-online.ru/book/A1B77687-B5A6-4938-9C0E-F6288FDA143B/sistemy-iskusstvennogo-intellekta>]
5. Власова, Е.А. Функциональный анализ и интегральные уравнения (модули 1, 2). Конспект лекций [Электронный ресурс] : методические указания / Е.А. Власова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 126 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103592>. — Загл. с экрана.
6. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Е. Высоков. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02728-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9AA95394-DF0D-4B59-BD83-EE4B1FEB0FC5.
7. Высшая математика в схемах и таблицах: учеб.– метод. пособие / С.П. Грушевский, О.В. Засядко, О.В. Иванова, О.В. Мороз. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018.
8. Головина, Е.В. Практика перевода специального текста. Практикум : учебное пособие / Е.В. Головина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1298-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438999> (27.09.2018).
9. Горбаченко, В. И. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 105 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08359-0. [<https://biblio-online.ru/book/EC96C02C-4E04-478C-9DCB-B20AC89A53B1/intellektualnye-sistemy-nechetkie-sistemy-i-seti>]
10. Горлач, Б.А. Тензорная алгебра и тензорный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Горлач. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56160>. — Загл. с экрана.
11. Грехнев, В. С. Философия образования : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. С. Грехнев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00461-8. [<https://biblio-online.ru/book/94F364D0-D67C-4747-84CC-175890E3752E/filosofiya-obrazovaniya>]
12. Грушевский С. П. Методика обучения информатике: практикум / С. П. Грушевский, С. А. Деева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 189 с.
13. Давыдова, Н.А. Программирование : учебное пособие / Н.А. Давыдова, Е.В. Боровская. - 3-изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 241 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2647-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120218>

14. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в mathcad и maple : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 161 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00311-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/373E27B2-F2B8-4BC9-9D66-EFFA2353B4D1
15. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09597-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F.
16. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3. [<http://biblio-online.ru/book/F25DAF1D-CF37-4416-8DF9-31C47222CD19/proektirovanie-obrazovatelnoy-sredy>]
17. Дрозина В.В. Дильман В.Л. Механизм творчества решения нестандартных задач.
18. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии: учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03201-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/560EE726-792A-4057-8EE3-182F7A795A10.
19. Зверева, Е.Н. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Н. Зверева, Е.Г. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 76 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71068>. — Загл. с экрана.
20. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
21. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>
22. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 263 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-04940-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118.
23. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. (Учебные издания для бакалавров). URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>.
24. Кожевникова, И. А. Стохастическое моделирование процессов : учебное пособие для вузов / И. А. Кожевникова, И. Г. Журбенко. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 148 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-

- 534-09989-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BF47924D-CD3B-47FD-B292-BF92C90CA379
25. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6D79329C-E5ED-4CEC-B10E-144AE1F65E43.
26. Красильникова В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие. Издательство: Оренбургский гос. Университет. Оренбург, 2012. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>.
27. Ксензова, Г. Ю. Инновационные процессы в образовании. Реформа системы общего образования : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ксензова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06899-3. [<http://biblio-online.ru/book/C0F31723-5324-4EDB-B5BB-1EF49BB639B3/innovacionnye-processy-v-obrazovanii-reforma-sistemy-obshchego-obrazovaniya>]
28. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00918-7. [<http://biblio-online.ru/book/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325/intellektualnye-sistemy>]
29. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2015.
30. Луценко Е.В. Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию / Луценко Е.В., Орлов А.И. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). – IDA [article ID]: 1211607005. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/05.pdf>, 1,875 у.п.л.
31. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>
32. Максимова, О. Д. История математики : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова, Д. М. Смирнов. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07199-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8CC81627-4296-4B90-9081-185A050381B8.
33. Маркин А.В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1
34. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 172 с. : ил. - Библиогр.: с. 170. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>
35. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под ред. Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 193 с. — (Серия :

- Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BB00D096-B72A-4962-8FB3-26D2547D2B24.
36. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студента [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 63 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63019>
37. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0464-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
38. Митюрникова, Л.А. Концептуальные подходы профессиональной ориентации молодежи в России (социологические исследования) [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2014. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70645>
39. Москвитин, А.А. Решение задач на компьютерах : учебное пособие / А.А. Москвитин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. I. Постановка (спецификация) задач. - 165 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3651-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273666>
40. Новиков, А.И. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Новиков. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/77298>. — Загл. с экрана.
41. Основы математической обработки информации: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитонова ; под общ. ред. Н. Л. Стефановой. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01267-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/75B7291C-A990-4128-8D78-D039AFEDA968
42. Писаревский, Б.М. О математике, математиках и не только [Электронный ресурс]: / Б.М. Писаревский, В.Т. Харин. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 304 с.
43. Пожарская Г.И., Назаров Д.М. MATHCAD 14: Основные сервисы и технологии / М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 139 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429120>
44. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов вузов / Полат, Евгения Семеновна, М. Ю. Бухаркина ; Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 365 с.
45. Проконичев, Г.И. Тренинг будущего переводчика: английский язык : учебное пособие для вузов / Г.И. Проконичев, Е.Ф. Нечаева. - Москва : Владос, 2017. - 145 с. : ил. - (Библиотека переводчика). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906992-02-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486124> (27.09.2018).
46. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 210 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07872-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B81ED77F-39BA-4CBF-A78C-5AE4A194FF4B.
47. С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании : монография /; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : 2017. - 199 с. - ISBN 978-5-91447-183-2

48. Сафроненко, Ольга Ивановна. Учебное пособие по английскому языку. English for graduates science students / О.И. Сафроненко, Ж. И. Макарова, М.В. Малащенко; М-во образования Российской Федерации, -2-е изд., перераб.-Ростов н/Д., 2003.-227с.
49. Светлов, В. А. История и философия науки. Математика : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03090-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D078B89A-F924-4958-95A6-3E89AEF71399.
50. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02126-4. [<http://biblio-online.ru/book/A45476D8-8106-487A-BA38-2943B82B4360/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii>]
51. Сысолетин Е.Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85
52. Тавстуха, О.Г. Практикум профессионального самоопределения учащихся [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Г. Тавстуха, А.Н. Моисеева, А.А. Муратова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63069>
53. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>
54. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров / Федотова, Елена Леонидовна, Федотов, Андрей Александрович ; Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 334 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487293>
55. Философия и методология науки /под ред. В.И.Купцова. М.,2014.
56. Философия и методология науки : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. А.М. Ерохин, В.Е. Черникова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 260 с. - Библиогр.: с.244-247. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483713> (27.09.2018).
57. Философия, логика и методология научного познания: для магистрантов нефилологических специальностей : учебник / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Факультет философии и культурологии ; науч. ред. В.Д. Бакулов и др. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 496 с. - ISBN 978-5-9275-0840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036> (27.09.2018).
58. Философия. Философия и методология науки (понятия, категории, проблемы, школы, направления) : терминологический словарь-справочник / сост. В.А. Степанович, А.В. Климович ; под общ. ред. В.А. Степановича. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 276 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9286-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471400> (27.09.2018).
59. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум/ И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — ISBN 978-5-9916-9983-9. [<http://biblio-online.ru/book/7C1774D9-F5B5-4B45-85E1-BDE450DCC3E2/osnovy-programmirovaniya>]

60. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва :Юрайт, 2017. - 297 с. - <https://biblio-online.ru/book/69B7DCC2-98A7-4367-9F26-07D7C339F64E>
61. Шапиро, Л. Компьютерное зрение [Электронный ресурс] / Л. Шапиро, Д. Стокман ; под ред. С. М. Соколова ; пер. с англ. А. А. Богуславского. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 763 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84096>. — Загл. с экрана
62. Ю. П. Парфенов. Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2017. www.biblio-online.ru/book/628DAC6C-ECBF-45B3-BD23-F6B57148D18F
63. Ян, Э.С. Программирование компьютерного зрения на языке Python [Электронный ресурс] / Э.С. Ян ; пер. с англ. Слинкин А.А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93569>. — Загл. с экрана.
- 64.

б) дополнительная литература:

1. Халафян А.А. Математическая статистика с элементами теории вероятностей. STATISTICA 6.: учебник для студентов вузов. М.: БИНОМ, 2010. – 491 с.: ил.
2. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации: учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова; под общ. ред. Е. А. Чертковой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/0CBA0F5B-1227-46F3-8C8E-D9BAB4AC306A.

в) периодические издания:

1. Вопросы психологии
2. Журнал «Информатика и образование»
3. Журнал «Инновации в образовании»
4. Журнал «Информационные технологии»
5. Журнал «Инфокоммуникационные технологии»
6. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные информационные технологии:

- 1) мультимедийные технологии, проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система MS Windows 8, 10.
2. Интегрированное офисное приложение MS Office Professional Plus.
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет.

4. Система программирования на языке Pascal ABC (бесплатно распространяемое ПО).
5. Средства визуального программирования VBA, Python.
в) перечень информационных справочных систем:
 - Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
 - Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
 - Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
 - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru)

10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Кабинеты (для выполнения ВКР) ауд. 301Н, 309Н, 316Н, 320Н, 305Н	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • переносной компьютер, принтер; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения; • комплект учебно-методической документации.
2.	Кабинеты (для выполнения ВКР), оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное

	образовательную среду организации для каждого обучающегося ауд. 301Н, 309Н, 316Н, 320Н	обеспечение общего и специального назначения: Windows 8, 10; OfficeProfessionalPlus; • компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»
3.	Кабинеты (для выполнения ВКР), лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием: Компьютерный класс (ауд. 301Н) Компьютерный класс (ауд. 309Н) Компьютерный класс (ауд. 316Н) Компьютерный класс (ауд. 320Н)	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • рабочие места для обучающихся; • компьютерные средства • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения: Windows 8, 10; OfficeProfessional Plus
4.	Кабинет (для защиты ВКР), ауд. ауд. 302Н, 308Н, 303Н	• рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; • переносной компьютер и мультимедийный проектор, стационарный экран; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения: Windows 8, 10; Office Professional Plus

Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации:

- базовые учебники по списку основной литературы в полном комплекте (на каждого студента);
- различные типы изданий по списку дополнительной литературы в комплекте для работы в группах (один на 5-6 студентов), либо демонстрационный экземпляр (не менее одного);
- компьютерный класс с необходимым программным обеспечением, локальной сетью и выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов;
- мультимедийный проектор Epson, интерактивная доска SMART BOARD;
- радиочастотные пульты Turning Technologies ResponseCard RF, ресивер с программным обеспечением Turning Point.

Примерная тематика магистерских диссертаций

13. Разработка электронных учебных материалов по математике в среде MathCAD.
14. Организация образовательного процесса по информатике в дистанционной образовательной среде.
15. Формирование исследовательской деятельности учащихся средствами программ динамической математики.
16. Многомерный статистический анализ в педагогических исследованиях.
17. Технологии визуализации учебной информации.
18. Организация проектной деятельности учащихся по информатике в информационной образовательной среде.
19. Технологии разработки электронных образовательных ресурсов с использованием интерактивных программных комплексов.
20. Проектирование элективного курса по математике с применением интерактивных технологий (на примере элективного курса по теории вероятностей и математической статистике).
21. Математические методы в психологии и педагогике.
22. Разработка дидактического обеспечения курса «ССОРО».
23. Применение современных средств интерактивного тестирования в образовательном процессе.
24. Применение фрейм-опор при изучении тригонометрии.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра информационных образовательных технологий

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Заведующий кафедрой

д. п. н., профессор

_____ С.П. Грушевский

(подпись)

_____ 2018г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

**МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Работу выполнила _____ В.В. Репа
(подпись, дата)

Факультет математики и компьютерных наук

Направление 01.04.01 «Математика»

Научный руководитель

канд. пед. наук, доц. _____ Е.В. Князева
(подпись, дата)

Нормоконтролер

ст. лаборант _____ Н.В. Духовникова
(подпись, дата)

Краснодар 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Методы математической статистики в педагогике и психологии	6
1.1 Единицы измерения в одномерном и многомерном анализе.....	6
.....	
1.2 Понятие регрессии	14
1.3 Корреляционный анализ.....	16
1.4 Факторный анализ.....	19
2 Применение многомерного статистического анализа в педагогических исследованиях.....	23
2.1 Модель педагогического исследования с использованием многомерного статистического анализа	23
.....	
2.2 Выявление корреляционных связей психолого-педагогических признаков.....	24
.....	
2.3 Регрессионный анализ для прогнозирования успешности	29
2.4 Использование метода главных компонент при проведении педагогического эксперимента.....	33
2.5 Выявление фактора успешности.....	38
Заключение.....	47
Список использованных источников.....	50

Отзыв руководителя

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ

О _____

студента факультета _____

(направление подготовки)

(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____

Характеристика работы студента:

1. **Соответствие** работы **названию** и заданию кафедры _____

2. **Актуальность** темы, соответствие ее содержания перспективам развития наук _____
3. **Авторская самостоятельность,** инициатива и настойчивость _____
4. Использование отечественной и зарубежной **литературы** (достаточно ли использованы материалы по специальности) _____
5. Использование в работе элементов **исследовательской работы** (полнота и глубина исследования, дается ли критическая оценка состоянию в науке и в педагогической деятельности) _____

6. Оценка состояния **научно-справочного аппарата** _____

7. Соблюдение требований **нормоконтроля** _____

8. Общая оценка теоретической и практической подготовки студента (добросовестно ли студент относился к работе, обнаружил ли он потребность в постоянном обновлении своих знаний) _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (заслуживает ли работа положительного отзыва и может ли быть рекомендована к защите, мотивируется предложение об использовании работы в учебном процессе или о внедрении ее в практику) _____

Руководитель работы

(ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Научный руководитель _____

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Рецензия

на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию по направлению магистерской подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки) Жигалкиной М. В. на тему «Особенности конструирования электронного учебного пособия для экономического бакалавриата»

Представленная на защиту работа посвящена актуальным вопросам разработки и внедрения в учебный процесс электронных учебных пособий, которые являются перспективным направлением информатизации образования.

Актуальность данного исследования подтверждается отсутствием доступного для студентов материала по математике с использованием профессиональных задач, которые отражают межпредметную связь математики с профессиональными циклами экономических специальностей. Такие задания служат для реализации профессиональной направленности курса математики и убедительно демонстрируют возможности использования математических методов в будущей профессиональной деятельности экономистов

Цель исследования заключалась в проектировании электронного учебного пособия по математике с применением профессионально ориентированных задач для студентов экономического бакалавриата, а также в описание этого пособия. Для решения поставленной цели автор работы решала следующие задачи: изучила особенности СДО Moodle; определила структуру электронного учебного пособия; разработала электронное учебное пособие по определенной структуре; провела апробацию электронного учебного пособия.

Исследовательская работа Жигалкиной М.В. имеет практическую значимость, поскольку применение сконструированного учебного пособия поможет в организации образовательного процесса, выполняя обучающие и контролирующие функции.

Изложенный текст в исследовании полностью соответствует названиям разделов. Работа написана на уровне хорошего владения материалом, соответствует требованиям выпускных квалификационных работ магистра по направлению магистерской подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, заслуживает оценки «хорошо».

Рецензент
канд. физ.мат. наук,
доцент кафедры
Функционального анализа и алгебры



Барсукова В.Ю.
5.06.18

С рецензией ознакомлена  / *Исмаилова М.В.*

Форма заявления на тему ВКР

Заведующему кафедрой информационных
образовательных технологий С.П. Грушевскому
студента/студентки факультета
математики и компьютерных наук, направления 01.04.01
Преподавание математики и информатики

заявление.

Прошу Вас определить мне тему магистерской диссертации: _____

и назначить научным руководителем _____
(ученая степень, звание)

«_____» _____ 20____ (фамилия, имя, отчество)
(подпись)

Научный руководитель _____ Зав. кафедрой _____

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу (ООП)
по направлению подготовки 01.04.01 Математика,
разработанную на кафедре информационных образовательных технологий
ФГБОУ ВО КубГУ

Рецензируемая основная образовательная программа (ООП) предназначена для магистрантов ФГБОУ ВО КубГУ, обучающихся по направлению подготовки магистров 01.04.01 Математика с направленностью подготовки Преподавание математики и информатики.

Целью основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) магистратуры является подготовка и установление степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (уровень магистратуры), а также личностных качеств будущих педагогов.

Основная образовательная программа включает в себя следующие разделы:

- 1) общие положения;
- 2) характеристика профессиональной деятельности выпускников программы магистратуры;
- 3) требования к результатам освоения программы магистратуры;
- 4) документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса;
- 5) фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры;
- 6) характеристики социально-культурной среды вуза;
- 7) нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы магистратуры.

В приложении приведены учебный план и календарный учебный график, описана матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП ВО Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП ВО, а также аннотации к рабочим программам учебных дисциплин.

Основная образовательная программа по направлению подготовки 01.04.01 Математика для магистров, обучающихся по профилю «Преподавание математики и информатики», может быть рекомендована для использования в учебном процессе подготовки магистров на кафедре информационных образовательных технологий КубГУ.

Эксперт (рецензент):

Лазарев В.А., зав. кафедрой теории функций КубГУ

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу (ООП)
по направлению подготовки 01.04.01 Математика,
разработанную коллективом преподавателей
кафедры информационных образовательных технологий
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Рецензируемая основная образовательная программа (ООП) предназначена для студентов очной формы обучения магистратуры ФГБОУ ВО КубГУ, обучающихся по направлению подготовки магистров 01.04.01 Математика с направленностью подготовки Преподавание математики и информатики.

Основная образовательная программа включает в себя следующие разделы: нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы магистратуры; характеристику профессиональной деятельности выпускников программы магистратуры; требования к результатам освоения программы магистратуры; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса; фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры; характеристики социально-культурной среды вуза и нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы магистратуры.

В программе приведены методические указания для обучающихся по освоению дисциплин, описаны процедуры оценивания знаний, умений и навыков студентов в рамках рейтинговой системы оценки успеваемости и качества знаний.

Основанная образовательная программа магистратуры выполнена на достаточно высоком методическом уровне, отвечает потребностям подготовки магистров и позволит повысить эффективность получения знаний по соответствующему направлению, а также обеспечит формирование соответствующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обозначенных в требованиях к результатам освоения содержания программы.

Рецензируемая основная образовательная программа по направлению подготовки 01.04.01 Математика для магистров, обучающихся по профилю Преподавание математики и информатики, может быть одобрена на учебно-методическом совете и рекомендована для использования в учебном процессе подготовки магистров в Кубанском государственном университете.

Эксперт (рецензент):

К.п.н., проректор по учебной работе ГБОУ ИРО
Краснодарского края

 Терновая Л.Н.
подпись

Подпись Терновой Л.Н. заверяю

Секретарь ГБОУ ИРО Краснодарского края

 Ошкина С.П.
подпись



**Матрица
соответствия компетенций и составных частей ООП**

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	<...>	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	<...>
Б1.Б.01	Философия и методология научного знания		+	+		+																		
Б1.Б.02	Курсы естественно-научного содержания	+		+		+	+	+	+	+				+										
Б1.Б.02.01	Математические модели в научных исследованиях и образовании					+	+																	
Б1.Б.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании							+	+					+										
Б1.Б.02.03	Современные проблемы математики и компьютерных наук	+		+						+														
Б1.Б.03	История и методология математики			+																		+		
Б1.Б.04	Практикум по переводу и подготовке математических текстов на иностранном языке								+															
Б1.В.01	Педагогика и психология высшего образования									+											+			
Б1.В.02	Научные основы курса элементарной математики																					+		
Б1.В.03	Психолого-педагогические основы обучения																		+					

[illegible]

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	^...<	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	<...<	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	^...<
	комплексов																							
Б1.В.ДВ. 02.02	Программирование web-ресурсов образовательного назначения							+				+												
Б1.В.ДВ. 03.01	Математические основы курса информатики																+			+				
Б1.В.ДВ. 03.02	Дополнительные главы математического анализа											+					+							
Б1.В.ДВ. 04.01	Информационная среда обучения														+	+								
Б1.В.ДВ. 04.02	Интеллектуальные и нейросетевые технологии в образовании														+	+								
Б1.В.ДВ. 05.01	Технологии организации профессионально-математической ориентационной работы																					+		
Б1.В.ДВ. 05.02	Интеграция содержательных линий курсов математики и информатики																				+			
Б2.В.01.01 (У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)											+			+	+	+							
Б2.В.02.01 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности									+					+	+	+	+	+	+				
Б2.В.02.02	Педагогическая																				+	+	+	

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	^<...^	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	<...>	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	<...>
(П)	практика																							
Б2.В.02.03 (П)	Научно-исследовательская практика			+								+	+	+										
Б2.В.02.04 (Н)	Научно-исследовательская работа											+	+	+										
Б2.В.02.05 (Пд)	Преддипломная практика											+		+									+	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФТД	Факультативы															+				+				
ФТД.В.01	Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании																			+				
ФТД.В.02	Психология программирования															+								