

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования — первый
проректор

подпись

Хитров Т.А.

«29» мая 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.О.02.02(П) НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) Алгебраические методы защиты информации

Форма обучения Очная

Квалификация Магистр

Краснодар 2020

Рабочая программа научно-педагогической практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика и приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Программу составил(и):

А.В. Рожков, профессор, д.ф.-м.н., профессор

Рабочая программа научно-педагогической практики утверждена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры, протокол № 9 от «10 апреля 2020.

Заведующий кафедрой Барсукова В.Ю.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук, протокол № 2 от «30_апреля 2020г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.

Рецензенты:

Ганижева Л.Л. к.т.н., доцент кафедры наземного транспорта и механики КубГТУ

Лазарев В.А., доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории функций КубГУ

1. Цели научно-научно-педагогической практики.

Целями научно-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. Итогом научно-педагогической практики должно стать: изучение теоретических и практических основ по методике преподавания математики; оформление и представление научно-методической работы по математике и приобретение практических навыков педагогической деятельности.

2. Задачи научно-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; разработать учебно-методическое пособие по предмету в электронном виде и с использованием современных средств создания электронных пособий. разработать тест по предмету в электронном виде и с использованием современных средств создания электронных тестов; представить итоги проделанной работы в виде отчета с публичным выступлением по итогам проделанной работы и с привлечением со-временных информационных технологий.

3. Место научно-педагогической практики в структуре ООП.

Производственная (научно-педагогическая) относится к обязательной части Блока 2 ПРАКТИКА Б2.О.02.02(П).

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.

Производственная (научно-педагогическая) практика проводится на базе образовательных учреждений города Краснодара и Краснодарского края.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

4. Тип (форма) и способ проведения научно-педагогической практики.

Тип практики - научно-педагогическая .

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики – дискретно по периодам проведения практик

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Практика подкрепляет следующие виды деятельности: педагогическая. В результате прохождения научно-педагогической практики магистр должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОПК-3	Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	Знать: способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений . Уметь: прогнозировать различные затруднения при изучении конкретных тем. Владеть методами представления математической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической); методами применения современных педагогических и информационных технологий при обучении математике
2	ПК-6	Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования	Знать: - Основные принципы, методы и формы организации процесса обучения; методы контроля и оценки сформированности компетенций обучаемых. Уметь: Осуществлять методическую работу по организации учебного процесса; анализировать возникающие затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению . Владеть: современными педагогическими и информационными технологиями в обучении математике.

6. Структура и содержание научно-педагогической практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа), 3 часа, выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 321 час самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность научно-педагогической практики 6 недель. Время проведения практики 3 семестр .

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1	2		3
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики; Изучение	1- 2 дня

	технике безопасности	правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности	
2.	Получение задания от научного руководителя	Собеседование по теме практики	1-2
3.	Установочные о содержании практики и методике ее прохождения	Чтение лекций руководителями практики или приглашенными специалистами	4 часа
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме практики	Написание основной научно-методической разработки по выбранной теме	1 неделя
5.	Апробация подготовленных учебно-методических материалов	Проведение занятий со школьниками или студентами	4 недели
6.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Составление отчета по практике Выступление на кафедральном семинаре по итогам практики	2-3 дня
7.	Подготовка и защита отчета по научно-педагогической практике	Публичное выступление с отчетом по результатам научно-педагогической практики	1-2 дня
8.	Контактные часы		3 ч.

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется магистром совместно с руководителем практики.

Подготовительный этап

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 научно-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 научно-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 руководителю все отчетные материалы.

Подготовка к проведению занятий (на примере прохождения практики в КубГУ)

Изучение учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий. Изучение материала по тематике планируемых лабораторных, практических или семинарских занятий. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических, семинарских, лекционных занятий.

Проведение занятий (на примере прохождения практики в КубГУ)

Проведение занятий (практических, семинарских, лабораторных) в соответствии с расписанием учебных дисциплин кафедры по самостоятельно разработанным конспектам

Подготовка отчета по результатам прохождения практики

Подготовка отчета по результатам подготовки и прохождения научно-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), выводы о прохождении научно-педагогической практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Форма отчетности - зачет с оценкой.

7. Формы отчетности научно-педагогической практики.

Формы отчетности по практике является письменный отчет - Приложение 1.

Требования к отчету:

- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

К отчету прилагается:

Дневник по практике Приложение 2.

В дневнике на практику руководитель практики от кафедры должен заполнить: тема, задание (перечень работ), организация (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

Индивидуальное задание - Приложение 3,

Отзыв.

8. Образовательные технологии, используемые на научно-педагогической практике.

Практика носит ознакомительный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы магистров.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

Организационно-информационные технологии - присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.;

вербально-коммуникационные технологии - беседы с руководителями, специалистами, работниками университета;

информационно-консультационные технологии - консультации ведущих специалистов;

информационно-коммуникационные технологии - информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы;

работу в библиотеке - уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров на научно-педагогической практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы магистров при прохождении научно-педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики магистром;
3. методические разработки для магистров, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа магистров во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикаций по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации.
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с информацией, полученной в Интернет,
- использование пакетов компьютерной алгебры.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

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.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Рожков А.В. «Темы исследовательских работ и методические указания по их написанию», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол № 10 от 10 апреля 2018 г.
2. Рожков А.В. «Перечень электронных источников информации для самостоятельных работ по всему курсу магистерской программы АМЗИ и рекомендации по его использованию». Методические указания, утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол № 10 от 10 апреля 2018.
3. Рожков А.В. «Алгебра. Методические указания», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол 10 от 10 апреля 2018 г.
4. Рожков А.В. «Алгебра и теория чисел. Методические указания», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол № 10 от 10 апреля 2018 г.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-педагогической практике.

Форма контроля научно-педагогической практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Компетенции	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	ОПК-3 ПК-6	Записи в журнале инструктажа.	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Получение задания от научного руководителя	ОПК-3 ПК-6	Собеседование	Проведение обзора публикаций, подготовка инструкции по работе с программными продуктами
3.	Установочные о содержании практики и методике ее прохождения	ОПК-3 ПК-6	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме практики	ОПК-3 ПК-6	Устный опрос	Раздел отчета по практике
5.	Апробация подготовленных учебно-методических материалов	ОПК-3 ПК-6	Устный опрос	Раздел отчета по практике
6.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	ОПК-3 ПК-6	Устный опрос	Черновик отчета
7.	Подготовка и защита отчета по научно-педагогической практике	ОПК-3 ПК-6	Проверка: оформления отчета	Отчет

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости магистрами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов - отчет, отзыв. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех магистров)	ОПК-3	Знает содержание учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях, различные современные методики организации учебного процесса, современные методы диагностирования результатов учебного процесса Умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида Владеет культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, знаниями в области физико-математических дисциплин
		ПК-6	Знает. основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания Умеет формулировать и решать задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности Владеет некоторыми методиками организации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях разного типа

2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОПК-3	Знает содержание учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях, различные современные методики организации учебного процесса Умеет использовать методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида ,определять формы представления математических знаний и адаптировать их с учетом уровня подготовленности аудитории Владеет приемами внедрения и распространения передового педагогического опыта; культурой педагогического общения;
		ПК-6	Знает основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса Умеет обобщать педагогический опыт; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности Владеет культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, культурой педагогического общения; фундаментальными знаниями в различных областях математического знания; фундаментальными знаниями в области математики
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОПК-3	Знает содержание учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях, различные современные методики организации учебного процесса, современные методы диагностирования результатов учебного процесса Умеет использовать различные технологии в учебном процессе, использовать современные методы диагностирования результатов учебно-воспитательного процесса, решать задачи разного вида (количественные и качественные задачи, теоретические и экспериментальные задачи),определять

		оптимальные формы представления математических знаний и адаптировать их с учетом уровня подготовленности аудитории Владеет культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановкой задачи и выбором метода ее решения, культурой педагогического общения, знаниями в области физико-математических дисциплин
	ПК-6	Знает основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях разного типа Умеет обобщать педагогический опыт; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний Владеет приемами внедрения и распространения передового педагогического опыта; культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, культурой педагогического общения; фундаментальными знаниями в различных областях математического знания; фундаментальными знаниями в области математики

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения научно-педагогической практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии

	поставленных вопросов
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике предоставлен в неудовлетворительном виде.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены в соответствии с действующими нормативными документами КубГУ.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в сроки, согласованные руководителем практики на факультете с деканом факультета в свободное от учебы время.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики

а) основная литература:

1. Писаревский Б.М., Харин В.Т. О математике, математиках и не только, 4-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97421>
2. Рагулина М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления, 3-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2016. - URL: <https://e.lanbook.com/book/85996>
3. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике. [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2015. - URL: <https://e.lanbook.com/book/56173>

б) дополнительная литература:

4. Глухов М.М., Елизаров В.П., Нечаев А.А. Алгебра, 2-е изд. [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2015. - URL: <https://e.lanbook.com/book/67458>
5. Лапчик М.П., Рагулина М.И., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика обучения информатике: учебное пособие, 2-е изд. [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2018. – URL: <https://e.lanbook.com/book/109631>

в) периодические издания.

Не предусмотрены

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения научно-педагогической практики

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. <http://arxiv.org/> Международный электронный архив научных статей
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий.
4. <http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал.
5. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный портал правовой информации
6. <http://minsvyaz.ru/ru> - сайт Минкомсвязи РФ
7. <http://base.consultant.ru> – сайт правовой информации «Консультант+»
8. Пакет компьютерной алгебры Sage 8.1. Официальный сайт <http://sagemath.org/>
9. Пакет компьютерной алгебры Gap4r9p3. Официальный сайт <http://www.gap-system.org/>
10. Клиентская ОС Debian 9.5. Официальный сайт <https://www.debian.org/index.ru.html>
11. Язык программирования Python. Официальный сайт <https://www.python.org/>
12. Издательская система LaTeX/MiKTeX 2.9. Официальный сайт <http://www.miktex.org/>

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научно-производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации научно-педагогической практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж магистров во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики магистр может использовать имеющиеся на кафедре функционального анализа и алгебры программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

12.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	
1.	Microsoft Windows 8, 10
2.	Microsoft Office Professional Plus
3.	Maple 18
4.	MATLAB
5.	Wolfram Mathematica

12.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studmedlib.ru;
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
5. Электронная библиотека <http://gen.lib.rus.ec/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-педагогической практики.

Перед началом научно-педагогической практики на предприятии магистрам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем магистр составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится магистром при систематических консультациях с руководителем практики.

Магистры, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

14. Материально-техническое обеспечение научно-педагогической практики

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение магистров предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционная аудитория	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»). Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»)
2.	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения – компьютерами

3.	Аудитория для самостоятельной работы	Оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
4.	Компьютерный класс	Аудитория для групповых занятий
5.	Аудитория для проведения защиты отчета по практике	Аудитория для групповых занятий

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук
Кафедра функционального анализа и алгебры

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

по направлению подготовки
01.04.01 Математика

Выполнил

Ф.И.О. магистра

Руководитель научно-педагогической практики

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 201 __ г.

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИНаправление подготовки 01.04.01 Математика

Фамилия И.О магистра _____

Курс _____

Время проведения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Факультет математики и компьютерных наук
 Кафедра функционального анализа и алгебры

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
 ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Магистр _____
 (фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки _____ 01.04.01 Математика _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 201__ г

Цель практики – закрепление и углубление знаний обучающихся по основным дисциплинам математики, приобретение практических навыков и опыта самостоятельной научно-педагогической деятельности, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности
2. Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования

Перечень вопросов для прохождения практики

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки	Отметка руководителя практики от университета о выполнении (подпись)
1			
2			

Ознакомлен _____
подпись магистра расшифровка подписи

«_____» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения научно-педагогической практики
по направлению подготовки
01.04.01 Математика

Фамилия И.О магистранта _____

Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1	Уровень подготовленности магистранта к прохождению практики				
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4	Оценка трудовой дисциплины				
5	Соответствие программе практики работ, выполняемых магистрантом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1	ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности				
2	ПК-6 Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования				

Руководитель практики _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

ЛИСТ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА**В** _____

№ п/п	Вид инструктажа	Дата проведения инструктажа	Подпись инструктирующего	Подпись инструктируемого
1	Инструктаж по охране труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка (название организации)			
5				

В лист проведения инструктажей должны быть вписаны:

Инструктаж по охране труда;

Инструктаж по технике безопасности;

Инструктаж по пожарной безопасности;

Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка (название организации).

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность Алгебраические методы защиты информации

Рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» составлена доктором физико-математических наук, профессором кафедры функционального анализа и алгебры факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета Рожковым А.В.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика. Программа одобрена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры и на заседании учебно-методического совета факультета математики и компьютерных наук.

Магистрант после прохождения практики должен уметь: самостоятельно вести научно-педагогической 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; разработать учебно-методическое пособие по предмету в электронном виде и с использованием современных средств создания электронных пособий.

Рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» сочетает теоретическую и практические части, что способствует более глубокому усвоению материала. Предложенные задания научно-исследовательского плана направлены на развитие практических навыков решения задач по направлению защита информации, и умению разъяснить эти решения учащимся, которым будут преподавать магистранты.

Считаю, что рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» может быть рекомендована для подготовки магистров направления подготовки 01.04.01 Математика.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры наземного транспорта и механики
ФГБОУ ВО «КубГТУ»



Л.Л. Ганижева

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность Алгебраические методы защиты информации

Рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» составлена доктором физико-математических наук, профессором кафедры функционального анализа и алгебры факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета Рожковым А.В.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика. Программа одобрена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры и на заседании учебно-методического совета факультета математики и компьютерных наук.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: История и методология математики; Современные проблемы математики и компьютерных наук; Алгебраическая алгоритмика и призвана закрепить и развить научно-педагогические профессиональные навыки и таланты будущих магистров.

Рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» сочетает теоретическую и практические части. Получение базовых практических сведений и навыков о структуре и алгоритмах символьных математических вычислений и умения их преподать и объяснить учащимся.

Считаю, что рабочая программа педагогической практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» может быть рекомендована для подготовки магистров направления подготовки 01.04.01 Математика.

Доктор педагогических наук,
заведующий кафедрой теории функций
ФГБОУ ВО «КубГУ»



В.А. Лазарев