

-Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-
шего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

«27» апреля 2018 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Б2.В.02.03(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	<u>01.04.01 Математика</u>
Направленность (профиль)	<u>Алгебраические методы защиты информации</u>
Программа подготовки	<u>академическая</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>магистр</u>

Краснодар 2018

1.

Рабочая программа научно-исследовательской 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-исследовательской практики утверждена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры протокол № 10 от «10» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой Барсукова В.Ю.



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:

Крамаренко Т.А. к.п.н. доцент кафедры системного анализа и обработки информации КубГАУ

Дроботенко М.И. к.ф.-м.н., зав. кафедрой математических и компьютерных методов КубГУ

1. Цели научно-исследовательской практики.

Целью прохождения научно-исследовательской 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 деятельности; 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.

2. 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 в области организационно-правовых методов защиты информации; выступление на научном семинаре по результатам научно-исследовательской практики; развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе и навыков ведения исследований в области защиты информации, составление и защита отчета по научно-исследовательской практике.

3. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП.

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ Б2.В.02.03(П).

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Организационно-правовые методы защиты информации;

Компьютерные технологии в науке и образовании;

Базы данных.

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

Тип практики – научно-исследовательская.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения.

Практика проводится в организациях г. Краснодара и Краснодарского края. Допускается прохождение производственной практики студентами по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Это должно быть обязательно, в установленные заранее сроки, согласовано с руководителем практики.

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

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

Практика подкрепляет следующие виды деятельности: научно-исследовательская. В результате прохождения научно-исследовательской практики магистр должен приобре-

сти следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: О компьютерной реализации информационных объектов. Уметь: Использовать технику символьных вычислений. Владеть навыками: классификации систем ориентироваться в типовых архитектурах вычислительных процессов.
2	ПК-1	Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	Знать: содержание основных понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты с помощью систем правовой информации. Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами.
3	ПК-2	Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом.	Знать: смысл и методы абстрагирования данных; характеристики и типы систем баз данных области Уметь: выделять сущности и связи предметной области; Владеть навыками: работы с системами управления базами данных на различных платформах.
4	ПК-3	Способностью публично представить собственные новые научные результаты	Знать: смысл и методы теории информационной безопасности Уметь: выделять сущности и связи предметной области; Владеть навыками: работы с прикладными системами информатизации

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 2 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 214 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность научно-исследовательской практики 4 недели. Время проведения практики семестр 3.

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.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики; Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности	1- 2 дня
2.	Получение задания от научного руководителя	Собеседование по теме практики	1-2

3.	Установочные занятия в области организационно-правовых основ защиты информации	Инструктаж руководителям практики или приглашенными специалистами	1 день
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме практики	Изучение основных нормативных актов в области информационной безопасности, в том числе с использованием информационной системы Консультант+ в научной библиотеке КубГУ	2 недели
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Составление отчета по практике Выступление на кафедральном семинаре по итогам практики	1 неделя
6.	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской практике	Публичное выступление с отчетом по результатам научно-исследовательской практики	1-2 дня
7.	Контактные часы		2 ч.

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

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

По итогам научно-исследовательской практики магистрами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - зачет с оценкой.

7. Формы отчетности научно-исследовательской 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.

Примерное задание на практику

Изучение, анализ и истолкование основных нормативно-правовых актов в области информационной безопасности.

Изучение нормативно-правовой базы защиты информации, важной для разрабатываемой магистрантом диссертации.

Изучение и ознакомление с юридическим анализом ФЗ-149 «Об информации, информационных технологиях и защите информации», и «Доктриной информационной безопасности».

По результатам практики должен быть подготовлен черновой вариант Первой части выпускной квалификационной работы магистра – Организационно-правовые методы защиты информации. В работе использовать материалы системы Консультант+. КубГУ имеет полный доступ к системе. Доступ через компьютерный зал библиотеки КубГУ.

8. Образовательные технологии, используемые на научно-исследовательской 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;

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

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-исследовательской практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы магистров при прохождении научно-исследовательской 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 публикации 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.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Рожков А.В. «Темы исследовательских работ и методические указания по их написанию», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол № 1 от 31 августа 2017 г.
2. Рожков А.В. «Перечень электронных источников информации для самостоятельных работ по циклу дисциплин Информационная безопасность магистерской программы АМЗИ и рекомендации по его использованию». Методические указания, утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры, протокол № 1 от 31 августа 2017.

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

Форма контроля научно-исследовательской практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам научно-исследовательской 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	ОК-3	Записи в журнале инструктажа.	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Получение задания от научного руководителя	ПК-6	Собеседование	Проведение обзора публикаций, подготовка инструкции по работе с программными продуктами
3.	Установочные лекции в области организационно-правовых основ защиты информации	ПК-2	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме	ОК-3	Устный опрос	Раздел отчета по практике

	практики			
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	ПК-1	Устный опрос	Раздел отчета по практике
6.	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской практике	ПК-2	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)	ОК-3 ПК-1 ПК-2	Знать: О компьютерной реализации нескольких важных правовых информационных систем Уметь: Использовать, под руководством профессионала, технику символьных вычислений. Владеть первичными навыками: классификации систем
			Знать: содержание некоторых основных понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты. Владеть: начальными навыками работы с нормативно-правовыми актами.
			Знать: смысл и методы абстрагирования данных. Уметь: на учебном уровне выделять сущности и связи предметной области; Владеть начальными навыками: работы с системами управления базами данных на различных платформах.
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знать: О компьютерной реализации информационных объектов. Уметь: Использовать технику символьных вычислений. Владеть навыками: классификации систем ориентироваться в типовых архитектурах вычислительных процессов;
			Знать: содержание основных понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты с помощью систем правовой информации. Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами.

			Знать: смысл и методы абстрагирования данных; характеристики и типы систем баз данных области Уметь: выделять сущности и связи предметной области; Владеть навыками: работы с системами управления базами данных на различных платформах.
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ОК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знать: О компьютерной реализации всех важных информационных объектов. Уметь: безупречно использовать технику символьных вычислений. Владеть навыками: профессиональной классификации систем, легко ориентироваться в типовых архитектурах вычислительных процессов. Знать: содержание всех базовых понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; Уметь: отыскивать необходимые нормативные правовые акты с помощью систем правовой информации. Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами. Знать: на профессиональном уровне смысл и методы абстрагирования данных; характеристики и типы систем баз данных области Уметь: выделять сущности и связи предметной области; Владеть навыками: работы с системами управления базами данных на различных платформах.

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-исследовательской 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.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

а) основная литература:

1. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности, 4-е изд. [Электронный ресурс]. - СПб.: Лань, 2018. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103908>
2. Торстейнсон П., Ганеш Г.А. Криптография и безопасность в технологии .NET. 3-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – URL: <https://e.lanbook.com/book/70724>
3. Новиков В.К. Информационное оружие – оружие современных и будущих войн, 2-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Горячая линия-Телеком, 2013. - URL: <https://e.lanbook.com/book/11840>
4. Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности, 2-е изд. [Электронный ресурс] – М.: Издательство "ФЛИНТА", 2011. – URL: <https://e.lanbook.com/book/20195>

б) дополнительная литература:

1. Федеральный закон. Об информации, информационных технологиях и о защите информации от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 29.07.2017 N 278-ФЗ).
2. Федеральный закон. Об электронной подписи от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 23.06.2016 N 220-ФЗ).
3. Федеральный закон. О Федеральной службе безопасности от 03.04.1995 № 40-ФЗ (ред. от 18.06.2017 N 127-ФЗ).
4. Федеральный закон. О связи от 07.07.2003 № 126-ФЗ (ред. от 26.07.2017 N 193-ФЗ).
5. Федеральный закон. О персональных данных от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 29.07.2017 N 223-ФЗ).
6. Федеральный закон. О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации от 26.07.2017 N 187-ФЗ.
7. Федеральный закон. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 28.12.2016 N 360, 471-ФЗ).

8. Закон РФ. О государственной тайне от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 26.07.2017 N 193-ФЗ).
9. Указ Президента РФ от 05.12.2016 N 646 Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
10. Выписка из Концепции государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации утверждена Президентом Российской Федерации 12 декабря 2014 г. № К 1274.
11. ГОСТ Р 52069.0-2013. Защита информации. Система стандартов. Основные положения.

в) периодические издания.

Не предусмотрены

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

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

<http://www.pravo.gov.ru> – официальный портал правовой информации

2. <http://www.government.ru> - интернет-портал Правительства РФ

3. <http://graph.document.kremlin.ru> - раздел «Документы» портала Президента России

4. <http://minsvyaz.ru/ru> - сайт Минкомсвязи РФ

5. <http://www.rsoc.ru> - сайт Федеральной службы Роскомнадзор

6. <http://www.scrf.gov.ru> – сайт Совета безопасности РФ

8. <http://www.fstec.ru> – официальный сайт ФСТЭК России9.

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

В процессе организации научно-исследовательской 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.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

а) перечень лицензионного программного обеспечения:

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

в) Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
1.	Пакет компьютерной алгебры Sage 8.3. Официальный сайт http://sagemath.org/
2.	Пакет компьютерной алгебры Gap4r9p3. Официальный сайт http://www.gap-system.org/
3.	Пакет компьютерной алгебры PARI/GT 2.11. Официальный сайт http://pari.math.u-bordeaux.fr/
4.	Библиотека для работы с большими целыми числами GMP 6.1.2. Официальный сайт https://gmplib.org/
5.	Язык программирования Python. Официальный сайт https://www.python.org/
6.	Язык программирования Julia. Официальный сайт http://julialang.org/
7.	Язык программирования Cython. Официальный сайт http://cython.org/
8.	Компилятор PyPy, оптимизирующий код Python и Cython. Официальный сайт http://pypy.org/
9.	Python в облаке, интегрированная среда разработки Anaconda. Официальный сайт https://store.continuum.io/cshop/anaconda/
10.	Математические пакеты Python, проект SciPy. Официальный сайт http://www.scipy.org/
11.	Клиентская ОС Debian 9.5. Официальный сайт https://www.debian.org/index.ru.html
12.	Издательская система LaTeX/MiKTeX 2.9. Официальный сайт http://www.miktex.org/
13.	Утилиты Руссиновича https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb545021.aspx
14.	Анализ защищенности сети Kali Linux 2018.3. https://www.kali.org/
15.	Анализ защищенности сети Snort 3.0. Официальный сайт https://www.snort.org/
16.	Серверная ОС CentOS – 7. Официальный сайт https://www.centos.org/
17.	Офисная система Apache OpenOffice 4.1.5. Официальный сайт https://www.openoffice.org/ru/

13.2 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/>

14. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-исследовательской практики.

Перед началом научно-исследовательской 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.

15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской 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 образования и науки 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-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**

по направлению подготовки
01.04.01 Математика

Выполнил

Ф.И.О. магистра

Руководитель научно-исследовательской практики

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 201__ г.

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

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

Магистр _____ + _____
 (фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки _____ 01.04.01 Математика _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 201__ г

Цель практики – изучение основных нормативных актов в области организационно-правовых методов защиты информации., формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
2. Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе
3. Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом.
4. Способностью публично представить собственные новые научные результаты

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-исследовательской практики
по направлению подготовки
01.04.01 Математика

Фамилия И.О. _____

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-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1	ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала				
2	ПК-1 Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе				
3	ПК-2 Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом.				
4	ПК-3 Способностью публично представить собственные новые научные результаты				

Руководитель практики _____

(подпись) (расшифровка подписи)

ЛИСТ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА

В _____

№ п/п	Вид инструктажа	Дата про- ведения инструк- тажа	Подпись инструк- тирующего	Подпись инструк- тируемого
1	Инструктаж по охране труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Инструктаж по ознакомле- нию с правилами внутренне- го трудового распорядка (название организации)			
5				
6				
7				
8				
9				
10				

В лист проведения инструктажа 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

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность Алгебраические методы защиты информации

Рабочая программа научно-исследовательской 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.

Представленная рабочая программа практики базируется на освоении следующих дисциплин: Организационно-правовые методы защиты информации; Компьютерные технологии в науке и образовании; Базы данных.

Рабочая программа научно-исследовательской практики для магистров направленность «Алгебраические методы защиты информации» сочетает теоретическую и практические части. 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 в области организационно-правовых методов защиты информации.

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

Кандидат физ.-мат. наук,
заведующий кафедрой математических
и компьютерных методов ФГБОУ ВО «КубГУ»



М.И. Дроботенко

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность Алгебраические методы защиты информации

Рабочая программа научно-исследовательской 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.

В настоящее время, когда обострилось соперничество государств в информационной сфере и имеются все признаки информационной войны против РФ, крайне важно, что магистры, в процессе прохождения практики приобретут важные профессиональные компетенции.

Магистры будут знать содержание основных понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; Уметь отыскивать необходимые нормативные правовые акты с помощью систем правовой информации. Владеть навыками работы с нормативно-правовыми актами.

Рабочая программа научно-исследовательской 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, позволяют обучающимся овладеть оригинальными методами решения задач компьютерной алгебры.

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

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры системного анализа и обработки информации
ФГБОУ ВО «КубГАУ»

Т.А. Крамаренко

