

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

\* Т.А. Хагуров

*подпись*

«30» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**

**Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки: 01.03.01 Математика

Направленность (профиль): Математическое моделирование

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2022

Рабочая программа учебной практики (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика (уровень бакалавриата) и приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Программу составил:  
Голуб М.В., зав. кафедрой теории функций



Рабочая программа учебной практики утверждена на заседании кафедры теории функций  
протокол № 9 от «12» апреля 2022 г.  
Заведующий кафедрой Голуб М. В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук  
протокол № 5 «5» мая 2022 г.  
Председатель УМК факультета/института Шмалько С. П.



Рецензенты:

Фоменко Сергей Иванович, канд. физ. - мат. наук,  
старший научный сотрудник лаборатории волновых процессов

Лепетухин Михаил Викторович,  
председатель правления КПК «Кубанский капитал»

### **1. Цели научно-исследовательской работы.**

Целью проведения научно-исследовательской работы (далее – НИР) являются: углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе научно-исследовательской работы; 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 работы:**

Задачами научно-исследовательской работы 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; 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 тематики магистерской диссертации; выступление на научном семинаре по результатам научно-исследовательской работы; развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе и навыков ведения исследований в научной области, составление и защита отчета по научно-исследовательской практике.

### **3. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП.**

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блок 2 ПРАКТИКИ Б2.О.01.01(У).

Практика базируется на освоении основных дисциплин учебного плана и служит основой для последующего написания выпускной работы, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области математика.

### **4. Тип (форма) и способ проведения практики.**

Тип практики –научно-исследовательская работа в форме самостоятельной работы по поиску необходимой информации, написании отчета.

Способы проведения практики – стационарная.

Базой для прохождения практики студентами является факультет математики и компьютерных наук.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО КубГУ.

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

Практика отрабатывает следующие виды деятельности: научно-исследовательская. В результате прохождения научно-исследовательской работы магистр должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении работы
1	ПК-1	способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знать: содержание основных понятий в научной области; Уметь: отыскивать необходимые литературные источники с помощью различных поисковых систем, включая международные базы. Владеть: навыками работы с научной литературой.
2	ПК-2	способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках	Знать: методы организации научно-исследовательских работ Уметь: выделять сущности и связи предметной области; Владеть навыками: работы в научном коллективе.
3	ПК-3	способен публично представлять собственные и известные научные результаты	Знать: методы и средства представления научной информации в кратком и доступном виде. Уметь: Использовать современные компьютерные средства для представления научных результатов. Владеть навыками: публичного представления собственных научных результатов.
4.	ОПК-1	способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	Владеть: методами анализа и обработкой данных; сжато и краткого изложения основного содержания материала, навыками публичного представления собственных научных результатов. Уметь: пользоваться информационными источниками; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, презентации. Знать: основных программных средств, применяемые в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной сфере; требований к оформлению научно-технической документации.

## 6. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		2	4
<b>Контактные часы (ИКР)</b>	96	48	48
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	120	60	60
В том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20
Контролируемая самостоятельная работа		20	20

Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		40	40
Реферат		10	10
Подготовка к текущему контролю		10	10
<b>Промежуточная аттестации ('зачет)</b>		Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	час	756	108
	зач. ед.	21	3
		648	18

Продолжительность научно-исследовательской работы 14 недель, из них 2 недели в 9 семестре, 12 недель в семестре С. Время проведения научно-исследовательской работы семестры 9 и С.

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

2 семестр:

№ п/п	Разделы (этапы) работы по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1	2		3
1.	Ознакомительная (установочные) лекции, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) работы; Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности	2 часа
2.	Получение задания от научного руководителя	Собеседование по теме работы	1 день
3.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме работы	Изучение основных литературных источников в научной области выбранной тематике научного исследования	10 дней
4.	Подготовка отчета по научно-исследовательской работе	Представление отчета по результатам научной работы, представление доклада и презентации для публичного выступления на кафедре	3 дня

Семестр 4:

№ п/п	Разделы (этапы) работы по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1	2		3
1.	Ознакомительная (установочные) лекции, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) работы; Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности	2 часа
2.	Получение задания от	Собеседование по теме работы	1 неделя

	научного руководителя		
3.	Установочные занятия в области решения конкретных научных проблем, связанных с научной работой магистров	Инструктаж руководителя работы	5 часов
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме работы, решение поставленных задач	Изучение основных литературных источников в научной области выбранной тематике научного исследования, решение поставленной задачи	8 недель
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета и статей	Составление отчета по работе. Выступление на кафедральном семинаре по итогам работы	4 недели
6.	Подготовка отчета по научно-исследовательской работе	Представление отчета по результатам научной работы, представление доклада и презентации для публичного выступления на кафедре	1 неделя

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся по магистерской программе «Комплексный анализ» в 9 семестре является выбор темы исследования, написание реферата или статьи по избранной теме.

Результатом научно-исследовательской работы в семестре С является: подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

### **7. Формы отчетности по научно-исследовательской работе.**

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; межстрочный 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 НИР – Приложение 2,

Индивидуальное задание - Приложение 3,

Отзыв.

### **8. Образовательные технологии, используемые в научно-исследовательской работе.**

Практика носит ознакомительный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей работы 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 работы 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 работы; 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 работе.**

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

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

Самостоятельная работа магистров во время прохождения работы включает:

- ведение дневника работы;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем работы теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении работы 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.

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

**Форма контроля научно-исследовательской работы по этапам формирования компетенций**

**9 семестр**

№ п/п	Разделы (этапы) работы по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Ознакомительная (установочные) лекции, включая инструктаж по технике безопасности	ПК-3	Записи в журнале инструктажа.	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Получение задания от научного руководителя	ПК-1	Собеседование	Проведение обзора публикаций, подготовка инструкции по работе с программными продуктами
3.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме работы	ПК-1, ПК-2	Устный опрос	Раздел отчета
4.	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской работе	ПК-2, ПК-3	Проверка: оформления отчета, доклада, презентации	Отчет

**Семестр С**

№ п/п	Разделы (этапы) работы по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Ознакомительная (установочные) лекции, включая инструктаж по технике безопасности	ПК-3	Записи в журнале инструктажа.	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Получение задания от научного	ПК-1	Собеседование	Проведение обзора публикаций, подготовка



	руководителя			инструкции по работе с программными продуктами
3.	Установочные занятия в области решения конкретных научных проблем, связанных с научной работой магистров	ПК-2	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) работы
4.	Изучение специальной литературы и другой нормативно-правовой информации по теме работы, решение поставленных задач	ПК-1, ПК-2	Устный опрос	Раздел отчета
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета и статей	ПК-1, ПК-3	Устный опрос	Раздел отчета
6.	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской работе	ПК-2, ПК-3	Проверка: оформления отчета, доклада и презентации	Отчет

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

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

№ 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)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	<p>Знать: содержание основных понятий в научной области; Уметь: отыскивать необходимые литературные источники с помощью различных поисковых систем, включая международные базы.</p> <p>Владеть: навыками работы с научной литературой.</p> <p>Знать: методы организации научно-исследовательских работ</p> <p>Уметь: выделять сущности и связи предметной области;</p> <p>Владеть навыками: работы в научном коллективе.</p>

			<p>Знать: методы и средства представления научной информации в кратком и доступном виде.</p> <p>Уметь: Использовать современные компьютерные средства для представления научных результатов.</p> <p>Владеть навыками: публичного представления собственных научных результатов.</p>
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	<p>Знать: на повышенном уровне содержание основных понятий в научной области; Уметь: отыскивать необходимые литературные источники с помощью различных поисковых систем, включая международные базы, уметь работать с иностранными источниками.</p> <p>Владеть: навыками работы с научной литературой.</p>
			<p>Знать: методы организации научно-исследовательских работ</p> <p>Уметь: выделять сущности и связи предметной области;</p> <p>Владеть навыками: работы в научном коллективе.</p>
			<p>Знать: методы и средства представления научной информации в кратком и доступном виде.</p> <p>Уметь: Использовать современные компьютерные средства для представления научных результатов.</p> <p>Владеть навыками: публичного представления собственных научных результатов.</p>
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	<p>Знать: на продвинутом уровне содержание основных понятий в научной области; Уметь: отыскивать необходимые литературные источники с помощью различных поисковых систем, включая международные базы, уметь работать с иностранными источниками.</p> <p>Владеть: навыками работы с научной литературой.</p>
			<p>Знать: методы организации научно-исследовательских работ</p> <p>Уметь: выделять сущности и связи предметной области;</p> <p>Владеть навыками: работы в научном коллективе.</p>
			<p>Знать: методы и средства представления научной информации в кратком и доступном виде.</p> <p>Уметь: Использовать современные компьютерные средства для представления научных результатов.</p> <p>Владеть навыками: публичного представления собственных научных результатов.</p>

**Критерии оценки отчетов по прохождению работы:**

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 работы**

Шкала оценивания	Критерии оценки
	<b>Зачет с оценкой</b>
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по НИР работы 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 НИР выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по НИР. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по НИР обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению НИР выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по НИР. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по НИР обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике. В отчете по НИР освещены не все разделы программы работы. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по НИР обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса Отчет по НИР предоставлен в неудовлетворительном виде.

В случае проведения недифференцируемого зачета имеет место соответствие:

Оценка «Зачтено» соответствует оценкам «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно».

Оценка «Незачтено» соответствует оценке «Неудовлетворительно».

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

**а) основная литература:**

Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 340 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93303>

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

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

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
2. Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru>;
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru>.

### **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 работы применяются современные информационные технологии:

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

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

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

#### **13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

<b>№ п/п</b>	<b>№ договора</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1.	Дог. №77- АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017	DsktpEdu ALNG LicSAPk MVL
2.		VisioPro ALNG LicSAPk MVL
3.		ExchgSvrEnt ALNG LicSAPk MVL
4.		SfBSvr ALNG LicSAPk MVL
5.		SQLSvrEntCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic
6.		SQLSvrStdCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic
7.		SysCtrDatactrCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic
8.		WinSvrDCCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic
9.		WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic
10.		SysCtrOpsMgrCltML ALNG LicSAPk MVL PerOSE
11.		WinRmtDsktpSrvcsCAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL
12.		VDIStew/MDOP ALNG SubsVL MVL PerDvc
13.	Контракт №79- АЭФ/44-ФЗ/2017 от 16.11.2017	WolframResearch Mathematica Educational Network Premier Service
14.		dotConnect for Oracle Professional Subscription single license
15.		dotConnect for MySQL Professional Subscription single license
16.		dotConnect for PostgreSQL Professional Subscription single license
17.		Navicat Premium v12 (Windows) Non-Commercial ESD 1-4 User License
18.		Design Science MathType Single User English Academic (Windows)
19.	Контракт №69- АЭФ/223-ФЗ от 11.09.2017	Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License

20.		Антивирусная защита виртуальных серверов: Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition. 25-49 Virtual Server 1 year Educational Renewal License
21.		Защита почтового сервера от спама: Kaspersky Anti-Spam для Linux Russian Edition. 5000+ MailBox 1 year Educational Renewal License
22.		Антивирусная защита виртуальных рабочих станций (VDI): Kaspersky Security для виртуальных сред, Desktop Russian Edition. 150-249 Virtual Workstation 1 year Educational Renewal License

### 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](http://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 работы.

Перед началом научно-исследовательской работы 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 работы. Выполнение этих работ проводится магистром при систематических консультациях с руководителем работы.

Магистры, направляемые на практику, обязаны:

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

Для полноценного выполнения работы, 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	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной

	аудитория	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»).303Н
2.	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения – компьютерами с предустановленными GAP и Sage, Linux Debian, Python.309Н
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.309Н
4.	Компьютерный класс	Аудитория для групповых занятий 309Н
5.	Аудитория для проведения защиты отчета по практике	Аудитория для групповых занятий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет  
Факультет математики и компьютерных наук  
Кафедра теории функций

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**  
по направлению подготовки (специальности)  
01.04.01 Математика, профиль Комплексный анализ

Выполнил

---

*Ф.И.О. студента*

Руководитель научно-исследовательской работы

---

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 2018





## ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и компьютерных наук  
Кафедра теории функций

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

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальности) \_\_\_\_\_

Место прохождения НИР \_\_\_\_\_

Срок прохождения НИР с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Целью проведения научно-исследовательской работы являются: углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе научно-исследовательской работы; 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.

В результате проведения научно-исследовательской работы студент должен приобрести следующие общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО:

1. Способность к интенсивной научно-исследовательской работе
2. Способность к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом.
3. Способность публично представить собственные новые научные результаты.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения НИР

---



---



---



---



---

**План-график выполнения работ:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении НИР	Сроки	Отметка руководителя НИР от университета о выполнении

			(ПОДПИСЬ)
1			
2			

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
*подпись студента*                      *расшифровка подписи*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения научно-исследовательской работы  
 по направлению подготовки

---

Фамилия И.О студента \_\_\_\_\_  
 Курс \_\_\_\_\_

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

Руководитель НИР \_\_\_\_\_  
*(подпись) (расшифровка подписи)*

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем НИР от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ПК-1: Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе				
2.	ПК-2: Способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом				
3.	ПК-3: Способностью публично представить собственные новые научные результаты				

Руководитель НИР \_\_\_\_\_  
*(подпись) (расшифровка подписи)*