

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры дифференциальных
уравнений протокол от «11» марта 2022 г. № 8

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета математики и
информационных технологий

Зав. кафедрой  /М.Г. Юмагулов

 /З.Ю. Фазуллин

«21» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Вариативная часть

Направление подготовки
01.06.01 – Математика и механика

Направленность (профиль) подготовки
**«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное
управление»**

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Уфа – 2022 г.

Разработчик:



Д.ф.-м.н., доцент, профессор Кривошеева О.А.

Программа научно-исследовательской практики утверждена на заседании кафедры дифференциальных уравнений, протокол № 8 от «11» марта 2022 г.

Зав. кафедрой  / М.Г. Юмагулов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и область применения	3
2.	Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3.	Место практики в структуре ОПОП подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации	7
4.	Организационные основы научно-исследовательской практики	10
5.	Объем практики	10
6.	Содержание практики	11
7.	Формы контроля и фонд оценочных средств	12
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	28
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	29
	Приложение 1	32
	Приложение 2	34
	Приложение 3	37

1. Назначение и область применения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-исследовательская практика.

Практика направлена на научно-исследовательскую деятельность.

Научно-исследовательская практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в научно-производственной и социально-экономической сферах. Научно-исследовательская практика представляет собой вид практической деятельности аспирантов, заключающейся в расширении и закреплении теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения для осуществления научно-исследовательского процесса в научных, производственных и иных организациях, включающей научно-методическую работу по направлению подготовки, а также получению умений и навыков работы в научных коллективах.

Согласно требованию ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению 01.06.01 – Математика и механика научно-исследовательская практика аспирантов является обязательной частью образовательной программы, одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-исследовательской деятельности. Способы проведения практики:

Стационарная, выездная.

Программа научно-исследовательской практики для аспирантов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (далее Программа) регламентирует порядок, формы и способы прохождения и организации научно-исследовательской практики аспирантами всех форм обучения.

2. Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель научно-исследовательской практики – приобретение аспирантами навыков проведения и сопровождения научно-исследовательских проектов в области профессиональной деятельности, навыков работы с научными материалами по одной из тем научно-исследовательской работы кафедры дифференциальных уравнений (далее – профильная кафедра) или иных структурных подразделений, а также навыков подготовки к выступлениям с докладами по тематике проектов.

Основная задача научно-исследовательской практики – закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, профессионально-практических умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения для решения актуальных научно-технических задач.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения	
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знания	Знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
	Умения	Уметь: – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знания	Знать: – особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
	Умения	Уметь: – следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; – осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по

		решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; – технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; – технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; – различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знания	Знать: – содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	Умения	Уметь: – формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; – осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: – приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; – способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Знания	Знать: – Знать основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; – основные источники и методы поиска

коммуникационных технологий	Умения	научной информации. Уметь: – находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, используя современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии; – анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований.
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: – современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях физико-математических наук; – навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.
ПК-1 способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»	Знания	Знать: – ключевые результаты предшествующих исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области вещественного, комплексного и функционального анализа; – актуальные задачи по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления; – вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.
	Умения	Уметь: – формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования; – применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации; – обосновывать актуальность выбранного научного направления
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: – опытом создания академических текстов теоретического и методологического характера; – навыками публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения; – навыками ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.

3. Место практики в структуре ОПОП подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

Научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практики» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации по направлению 01.06.01 Математика и механика, по направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Научно-исследовательская практика базируется в основном на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин вариативной части Блока 1

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	Формируемые компетенции
Б1.Б.1	История и философия науки	1,2	4	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
Б1.Б.2	Иностранный язык	1,2	5	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Б1.В.ОД.2	Информационные	3	3	ОПК-1 способностью самостоятельно

	технологии в науке и образовании			осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (часть)	1-4	72	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ПК-1 способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям

				к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»
--	--	--	--	--

В свою очередь научно-исследовательская практика формирует конечный образовательный результат, необходимый для профессиональной деятельности кадров высшей квалификации, в виде сформированных компетенций УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1.

Для прохождения практики студент должен обладать ранее полученными:

Знаниями:

- основ работы в коллективе;
- принципов формирования личностной и деловой коммуникации, организации взаимодействия в команде;
- основных научных школ по направлению подготовки;
- основных концепций и парадигм математики и механики;
- основных методов и способов научного исследования объектов изучения;
- минимальных требований к составлению научной документации по проведению научно-исследовательской работы;
- минимальных требований к составлению научных докладов по результатам проведения научно-исследовательской работы;
- методики сравнительного анализа различных уровней научных знаний (базовый, новый, фактический, производственно-прикладной).

Умениями:

- устанавливать и поддерживать психологически комфортные межличностные коммуникации в коллективе;
- использовать результаты психологического анализа личности в интересах повышения эффективности работы;
- применять теоретические знания в практической профессиональной деятельности;
- осуществлять постановку отдельных задач вещественного, комплексного и функционального анализа;
- выступать с докладом о результатах научно-исследовательской работы;
- составлять и оформлять научную документацию по результатам проведения научно-исследовательской работы;
- применять современные технические средства и методы научного исследования объектов изучения.

Владениями:

- навыками осуществления эффективных межличностных коммуникаций;
- навыками предоставления своих знаний в форме презентаций, отчетов, докладов, лекций; - навыками оценивания уровня своих профессиональных способностей;

- навыками применения современных технических средств и методов научного исследования объектов изучения;
- способами организации и оптимизации познавательной и исследовательской деятельности;
- навыками работы с научной и научно-методической литературой, материалами исследований по тематике, близкой к профессиональной деятельности;
- навыками практического использования полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности.

Содержание практики является логическим продолжением разделов ОПОП Блока 1, сопровождением Блока 3 «Научные исследования» и служит основой для формирования профессиональной компетентности для профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук.

4. Организационные основы педагогической практики.

4.1. Способы и место проведения практики.

Способ проведения научно-исследовательской практики, как правило, стационарный. Практика проводится в структурных подразделениях (на профильных кафедрах – кафедрах, реализующих подготовку аспирантов по соответствующему направлению (направленности)) Башкирского государственного университета (далее Университет). Однако, при прохождении практики в филиалах вуза вне места нахождения головного вуза, способ ее прохождения может быть выездной. Соответствующие расходы, связанные с прохождением выездной практики, вуз берет на себя.

4.2. Руководство практикой

Для руководства практикой, проводимой в Университете (филиале), приказом ректора назначается руководитель практики от факультета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу профильной кафедры. В случае, если практика выездная, то также назначается руководитель практики от организации, где проводится практика.

Руководитель практики от факультета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- проводит лекции с аспирантами по темам:
 1. Методика и методология научных исследований, организации научных исследований, особенностей работы научных исследовательских коллективов, этики проведения научных исследований.
 2. Методика написания научно-квалификационной работы (диссертации), структурные элементы диссертации и автореферата, реферативные научные базы данных, грантовая система поддержки научно-исследовательских проектов, поиск информации в сети интернет, подбор литературных источников по теме диссертации.

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

5. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, по направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет: для всех форм обучения 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Научно-исследовательская практика для всех форм обучения проходит в 5 семестре и составляет 2 недели:

- для очной формы обучения: рассредоточенная;
- для заочной формы обучения: концентрированная.

6. Содержание практики

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен выполнить следующий объем нагрузки:

- разработать индивидуальную программу прохождения практики;
- подготовить заявку на грант по теме диссертационного исследования;
- подготовить тезисы доклада на научную конференцию;
- подготовить презентацию доклада для выступления на конференции;
- подготовить отчет о прохождении практики;
- заполнить индивидуальную книжку (дневник) научно-исследовательской практики;
- пройти тестирование, направленное на проверку сформированности компетенций (ОПК-1, ПК-1, УК-1, УК-3, УК-5), необходимых для ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Общий объем научно-исследовательской практики составляет 108 академических часов (3 з.е.), которые распределяются следующим образом:

№ п/п	Этап практики	Виды работ, выполняемых аспирантом	Трудоемкость, акад. час.
1.	Подготовительный	1. Вводный инструктаж. 2. Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием научного руководителя. 3. Ознакомление с регламентом работы организации, с тематикой исследовательских работ в данной области, с используемым оборудованием. 4. Изучение специальной литературы.	36

2	Экспериментально-исследовательский	1. Участие в научно-исследовательских и информационных проектах факультета математики и информационных технологий БашГУ (работа в библиотеке университета, подготовка справочных и аналитических материалов, участие в научно-исследовательских и реферативных семинарах, проводимых на базе профильной кафедры). 2. Подготовка заявки на грант по теме диссертационного исследования. 3. Подготовка тезисов докладов по теме диссертационного исследования на международной или всероссийской конференции. 4. Подготовка презентации доклада на научной конференции.	36
3	Заключительный	Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Заполнение индивидуального журнала (дневника) практики. Утверждение отчета на заседании кафедры. Прохождение тестирования.	36
	Итого		108

7. Формы контроля и фонд оценочных средств

Текущая аттестация аспирантов производится в дискретные временные интервалы руководителями практики в следующих формах:

- фиксация посещений практикантом семинаров профильной кафедры;
- выполнение индивидуальных заданий работ по теме исследования;
- отдельно оцениваются личностные качества аспиранта (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

В течение двух недель после окончания прохождения практики аспирант обязан представить руководителю практики:

а) выписку из протокола заседания профильной кафедры Университета о результатах прохождения научно-исследовательской практики;

б) заполненную заявку на грант по теме диссертационного исследования (Приложение 1);

в) подготовленный тезис доклада для выступления на научной конференции (в печатной форме);

г) презентацию доклада для выступления на конференции (в электронном виде);

д) письменный отчет о прохождении практики (далее «отчет»), включающий сведения о выполненной работе, формах занятий, приобретенных умениях и навыках, утвержденный на заседании кафедры и подписанный аспирантом, научным руководителем и руководителем практики (Приложение 2);

е) индивидуальную книжку (дневник) научно-исследовательской практики, подписанную аспирантом, руководителем практики, заведующим профильной кафедры и научным руководителем (Приложение 3);

ж) выполнение теста.

Образец теста

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **ОПК-1** способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

1. Тема научного исследования – это...
 - а) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
 - б) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - в) источник информации, необходимой для исследования
2. Система поиска информации в Интернете включает работу с:
 - а) браузерами (программами – просмотрщиками)
 - б) метапоисковыми машинами
 - в) каталогами
 - г) всеми названными инструментами
3. Сжатая характеристика первоисточника, в которой перечисляются основные проблемы, рассматриваемые в нем, называется...
 - а) аннотация
 - б) реферат
 - в) тезисы
 - г) введение

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **ПК-1** способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

1. Какие направления исследований относятся к научным работам по специальности 01.01.02 Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление (согласно паспорту специальности ВАК 01.01.02)
 - а) аналитические функции одного и нескольких переменных и их свойства
 - б) асимптотическая теория дифференциальных уравнений и систем
 - в) теория дифференциально-операторных уравнений
 - г) теория графов и комбинаторный анализ
2. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 01.01.02 Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, в рецензируемых изданиях должно быть не менее _____ .
3. В какие рецензируемые научные журналы можно направить для публикации научную работу, выполненную по теме, относящейся к специальности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»
 - а) Нелинейная динамика
 - б) Сибирский математический журнал

- в) Дискретная математика
- г) Теоретическая и математическая физика

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **УК-1** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

1. *Анализ* как общелогический метод исследования – это...
 - 1) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
 - 2) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
 - 3) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
 - 4) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое
2. Критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов – это...
 - а) сборник научных статей
 - б) монография
 - в) **рецензия**
 - г) брошюра
3. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...
 - а) наблюдение
 - б) эксперимент
 - в) сравнение
 - г) теоретизация

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **УК-3** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

1. Какие фонды для поддержки научных исследований функционируют в Российской Федерации
 - 1) Российский фонд фундаментальных исследований
 - 2) Российский научный фонд
 - 3) Российский фонд исследовательских проектов
 - 4) Российский фонд прикладных исследований
2. Принципами научной организации труда исследователя являются:
 - а) плановость
 - б) самоорганизация
 - в) самоограничение
 - г) все названные принципы

3. Руководитель научного коллектива должен уметь

- а) управлять конфликтами в коллективе
- б) создавать такую обстановку, в которой будет получен запланированный результат
- в) оценить профессиональную подготовку работника (способность выполнять определенный тип работы)
- г) изобретательно реагировать на поступки людей, проявлять настойчивость в реализации своих стратегических целей
- д) все перечисленное

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **УК-5** способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

1. Если во время Вашего публичного выступления с места раздаются провоцирующие выкрики,...

- 1) немедленно вступите в дискуссию и постарайтесь выйти из нее победителем.
- 2) это не должно выводить Вас из равновесия. Не вступайте в дискуссию.
- 3) привлечите к вашей дискуссии всю аудиторию, пусть даже выступление будет сорвано.
- 4) немедленно покиньте место выступления, сказав, что вы не намерены выступать в такой обстановке.

2. Во время публичного выступления держитесь...

- 1) непринужденно, как будто Вы выступаете перед родственниками или друзьями
- 2) настороженно и внимательно слушайте комментарии из аудитории
- 3) уверенно, демонстрируя твердую убежденность в своих словах
- 4) подальше от края сцены, чтобы не упасть

3. Во время публичного выступления держитесь...

- а) непринужденно, как будто Вы выступаете перед родственниками или друзьями
- б) настороженно и внимательно слушайте комментарии из аудитории
- в) уверенно, демонстрируя твердую убежденность в своих словах
- г) подальше от края сцены, чтобы не упасть

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант отчитывается о проделанной работе на заседании профильной кафедры.

Критериями оценки результатов прохождения научно-исследовательской практики являются: степень выполнения программы практики, содержание и качество представленной отчетной документации, результат тестирования.

Формой итогового контроля по научно-исследовательской практике является зачет. Решением руководителя практики прохождение практики оценивается как «зачтено» или «не зачтено». Итоговый контроль по научно-исследовательской практике учитывается при проведении аттестации аспиранта.

Оценка по научно-исследовательской практике носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Критерии оценки:

Оценка «Зачтено» выставляется аспиранту, если полностью выполнены все задания научно-исследовательской практики:

- составлена корректная и полная заявка на грант по теме диссертационного исследования в соответствии с предъявляемыми требованиями в Приложении 1;
- подготовлены тезисы доклада по теме диссертационного исследования на научную конференцию;
- подготовлена презентация для выступления на конференции, отражающая все ключевые моменты проделанного научного исследования;
- отчетные документы по научно-исследовательской практике оформлены в полном соответствии с рекомендациями руководителя практики;
- выполнено тестирование, направленное на проверку сформированности компетенций (ОПК-1, ПК-1, УК-1, УК-3, УК-5), необходимых для ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности (при наличии правильных ответов не менее 90 %).

Оценка «Не зачтено» выставляется аспиранту, если:

- составленная заявка на грант по теме диссертационного исследования не соответствует предъявляемым требованиям в Приложении 1 и тезисы доклада на конференции не обладают научной новизной;
 - не подготовлена презентация доклада;
 - отчетные документы по научно-исследовательской практике оформлены небрежно;
 - на защите отчета по результатам прохождения научно-исследовательской практики были выявлены серьезные ошибки и неточности.
- не выполнено тестирование или наличие правильных ответов оказалось менее 90 %, что свидетельствует о несформированности или частичной сформированности компетенций.

Контролируемые разделы научно-исследовательской практики

- составление индивидуального плана прохождения практики;
- проведение самостоятельного научного исследования;
- умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности;
- планирование научно-исследовательской деятельности;
- выполнение тестирования;
- защита отчета о прохождении научно-исследовательской практики на профильной кафедре.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции **УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы научно-исследовательской практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Тезисы доклада, заявка на грант. Отчет, тест
Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской	Тезисы доклада, заявка на грант. отчет

выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	исходя из наличных ресурсов и ограничений	деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	
Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Тезисы доклада, заявка на грант. отчет
Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Тезисы доклада, заявка на грант. отчет
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности,	Тезисы доклада, заявка на грант. отчет

практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	решению исследовательских и практических задач	научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	
--	---	--	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции **УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы научно-исследовательской практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, тест
Уметь: следовать нормам, принятым в	Фрагментарное следование нормам,	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое	Проведение самостоятельного	Заявка на грант, подготовка

научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	тезисов, отчет
Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет
Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч.	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности,	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет

работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	
Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Фрагментарное применение технологий оценки результатов деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет
Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет
Владеть: различными	Фрагментарное	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и	Проведение	Заявка на грант,

типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	подготовка тезисов, отчет
---	---	--	--	---	--	---------------------------

Код и формулировка компетенции **УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительн о	Удовлетворительн о	Хорошо	Отлично		
Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессиональной и	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, дневник, тест

реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.		самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	личностной целереализации при решении профессиональных задач.	научно-исследовательской деятельности	
Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, дневник
Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, дневник

и нести за него ответственность перед собой и обществом		него ответственность перед собой и обществом.			й деятельности	
Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, дневник
Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения их развития, допуская ошибки при применении данных знаний	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования .	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования .	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, дневник

Код и формулировка компетенции **ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения	Фрагментарные представления об основных проблемах и методах решений	Неполные представления об основных проблемах и методах решений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах и методах решений	Сформированные систематические представления об основных проблемах и методах решений	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник, тест
Знать: основные источники и методы поиска научной информации	Фрагментарные представления об источниках и методах поиска информации	Неполные представления об источниках и методах поиска информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках и методах поиска информации	Сформированные систематические представления об источниках и методах поиска информации	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности,	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник, тест

					защита отчета	
Уметь: находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности	Фрагментарные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач	Сформированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник
Уметь: анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований	Фрагментарные умения анализа и синтеза передового опыта научной работы	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения анализа и синтеза передового опыта научной работы	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения анализа и синтеза передового опыта научной работы	Сформированные умения анализа и синтеза передового опыта научной работы	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник
Владеть: современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях исторической науки	Фрагментарные навыки владения современными методами научных исследований	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения современными методами научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения современными методами научных исследований	Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности,	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник

					умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	
Владеть: навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях	Фрагментарные навыки публикации результатов научных исследований	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки публикации результатов научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков публикации результатов научных исследований	Успешное и систематическое применение навыков публикации результатов научных исследований	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет, дневник

Код и формулировка компетенции **ПК-1 способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: ключевые результаты предшествующих	Фрагментарные знания ключевых результатов предшествующих	В целом удовлетворительные, но не	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания ключевых	Проведение самостоятельного научного	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет,

исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	систематизированные знания ключевых результатов предшествующих исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	знания ключевых результатов предшествующих исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	результатов предшествующих исследований отечественных и зарубежных математиков по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	тест
Знать: актуальные задачи по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	Фрагментарные знания актуальных задач по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	В целом удовлетворительные, но не систематизированные знания актуальных задач по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания актуальных задач по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	Сформированные систематические знания актуальных задач по выбранной тематике исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, отчет, тест
Знать: вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической	Фрагментарные знания вопросов организации, планирования и финансирования научных работ, требований к оформлению научно-технической	удовлетворительные, но не систематизированные знания вопросов организации, планирования и финансирования научных работ,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания вопросов организации, планирования и финансирования научных работ,	Сформированные систематические знания вопросов организации, планирования и финансирования научных работ, требований к	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-	Заявка на грант, отчет, тест

документации.	документации.	требований к оформлению научно-технической документации	требований к оформлению научно-технической документации	оформлению научно-технической документации	исследовательской деятельности, защита отчета	
Уметь: формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования	Фрагментарные умения формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования	Сформированные умения формулировать исследовательскую задачу, ставить научную проблему и выбирать адекватные методы исследования	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет
Уметь: применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации	Фрагментарные умения применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации	Сформированные умения применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита отчета	Заявка на грант, подготовка тезисов, презентация, отчет
Уметь: обосновывать актуальность выбранного научного направления	Фрагментарные умения обосновывать актуальность научного направления	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать актуальность выбранного научного направления	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать актуальность выбранного научного направления	Сформированные умения обосновывать актуальность выбранного научного направления	Проведение самостоятельного научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности, защита	Заявка на грант, отчет

					отчета	
Владеть: опытом создания академических текстов теоретического и методологического характера	Фрагментарные навыки создания академических текстов теоретического и методологического характера	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки создания академических текстов теоретического и методологического характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания академических текстов теоретического и методологического характера	Успешное и систематическое применение навыков создания академических текстов теоретического и методологического характера	Умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности	Подготовка тезисов, отчет
Владеть: навыками публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения	Фрагментарные навыки публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения	Успешное и систематическое применение навыков публичного представления результатов своего исследования и их квалифицированного обсуждения	Проведение самостоятельного научного исследования, защита отчета	Презентация доклада, отчет
Владеть: навыками ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.	Фрагментарные навыки ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.	Успешное и систематическое применение навыков ведения профессиональной дискуссии на русском и иностранном языке.	Проведение самостоятельного научного исследования, защита отчета	Презентация доклада, отчет

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. **Кузнецов И.Н.** Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 3-е изд. 2017. 283 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450759&sr=1
2. **Азарская М.А., Поздеев В.Л.** Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. 230 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461553&sr=1
3. **Сидоренко Г.А., Федотов В.А., Медведев П.В.** Научно-исследовательская практика: учебное пособие. Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 99 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481810&sr=1
4. **Попков В.Н.** Научно-исследовательская деятельность. Омск: издательство СибГУФК, 2007. 339 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=298132&sr=1

Дополнительная литература:

5. **Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В.** Основы научных исследований: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ. 2016. 149 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459296&sr=1
6. **Горелов В.П., Горелов С.В., Зачесов В.П.** Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие. Москва, Берлин: Директ-Медиа. 2-е изд. 2016. 459 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=434949&sr=1
7. **Шкляр М.Ф.** Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 6-е изд. 2017. 208 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450782&sr=1
8. **Бакшева, Т.В.** Основы научно-методической деятельности : учебное пособие / Т.В. Бакшева, А.В. Кушакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 122 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457140&sr=1
9. **Аверченков, В.И.** Основы научного творчества : учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 156 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=93347&sr=1
10. **Ласковец С.В.** Методология научного творчества: учебное пособие / С.В. Ласковец. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 32 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90384&sr=1
11. **Комлацкий В.И.** Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595&sr=1

12. Егошина И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие. Йошкар-Ола: ПГТУ. 2018. 148 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494307&sr=1

Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Библиотека Башкирского государственного университета <http://lib.bashedu.ru>
2. Электронно-библиотечная система БашГУ <https://elib.bashedu.ru>
3. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
5. Научная электронная библиотека Elibrary.ru <https://elibrary.ru/>
6. Web of Science Core Collection <http://apps.webofknowledge.com/>
7. Scopus <http://www.scopus.com/>
8. Общероссийский математический портал Math-Net.ru <http://www.mathnet.ru>
9. Научный журнал «Вестник Башкирского университета» <http://bulletin-bsu.com>
10. Научный журнал «Уфимский математический журнал» <http://matem.anrb.ru/ru/journal>
11. Научный журнал «Доклады Башкирского университета» <http://www.dokbsu.ru>
12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
13. справочно-правовая система Консультант Плюс;
14. справочно-правовая система Гарант.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition.
2. Программа для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition.
3. Maple 16: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions New License.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
1	2	3
<i>Аудитория № 517</i>	<i>Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация</i>	Аудитория № 517 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Sony VPL-EX120, XGA, 2600 ANSI, 3,2 кг, экран настенный Projecta Slim Screen 200*200 cm Matte White, потолочное крепление для проектора, доска аудитор. ДА32.
<i>Аудитория 426, Читальный зал №2 (физико- математический корпус)</i>	<i>Самостоятельная работа</i>	Аудитория № 426 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры Lenovo Think Centre A70z Intel Pentium E 5800, 320 Gb, 19» – 13 шт., шкаф TLK TWP-065442-G-GY. Читальный зал № 2 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт., принтер – 1 шт., сканер – 1 шт. 1. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Maple 16: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions New License. Договор № 263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.

Фамилия, имя, отчество _____
 Год обучения _____
 Направление подготовки _____
 Направленность _____
 Форма обучения _____
 Научный руководитель _____
 Тема диссертационного исследования _____

1. Основные данные проекта

Название проекта	
Ключевые слова	
Аннотация проекта (не более 0,5 стр., в том числе кратко – актуальность, уровень значимости и научная новизна исследования; ожидаемые результаты и их значимость)	
Название проекта (на английском языке):	
Ключевые слова (на английском языке):	
Аннотация (на английском языке)	

2. Содержание проекта

Описание научной задачи, на решение которой направлено исследование	
Актуальность исследования	
Анализ современного состояния исследований в данной области (приводится обзор исследований в данной области со ссылками на публикации в научной литературе).	
Цель и задачи проекта	
Научная новизна исследования, заявленного в проекте (формулируется новая научная идея, обосновывается новизна предлагаемой постановки и решения	

заявленной проблемы)	
Предлагаемые подходы и методы, и их обоснование для реализации цели и задачи исследований (развернутое описание предлагаемого исследования; форма изложения должна дать возможность эксперту оценить новизну идеи проекта, соответствие подходов и методов исследования поставленным целям и задачам, надежность получаемых результатов)	
Ожидаемые результаты научного исследования и их научная и прикладная значимость	
Имеющийся научный задел по проекту (указываются полученные результаты, разработанные программы и методы, экспериментальное оборудование, материалы и информационные ресурсы, имеющиеся в распоряжении коллектива для реализации проекта)	
Публикации наиболее близко относящиеся к проекту (для каждой публикации при наличии указать ссылку в сети Интернет к аннотации или полному тексту публикации)	

Аспирант

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА (ИНСТИТУТА)

Отчет
о прохождении научно-исследовательской практики

Выполнил:
аспирант 3 года обучения
кафедры дифференциальных
уравнений,
направление подготовки
01.06.01 Математика и механика,
Направленность
«Дифференциальные уравнения,
динамические системы и
оптимальное управление»
ФИО

Проверил:
руководитель практики,
Ученая степень, ученое звание
ФИО

Уфа – 201_

Продолжительность научно-исследовательской практики в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, по направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», а также в соответствии с приказом ректора БашГУ от 00.00.0000 г. № ____ «О проведении научно-исследовательской практики аспирантов», составляет 2 недели (с 00.00.0000 по 00.00.0000). Практика – рассредоточенная, стационарная.

Место прохождения научно-исследовательской практики – _____.

Общий объем научно-исследовательской практики составляет 33ЕТ (108 часов), которые были распределены следующим образом:

1. Подготовительный этап – с 00.00.0000 г. по 00.00.0000 г. (18 ч.)

1. Для прохождения научно-исследовательской практики был подготовлен индивидуальный план программы практики и график работы в соответствии с заданием научного руководителя (ФИО научного руководителя).

6.09.2018 г. Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами по технике безопасности рабочего места, в том числе с правилами пользования техникой.

7.09.2018 г. Ознакомление с правилами поведения на рабочем месте.

2. Изучение литературы (привести список литературы по теме кандидатской диссертации (это могут быть различные книги и научные статьи)).

2. Экспериментально-исследовательский этап - с 00.00.0000 г. по 00.00.0000 (36 ч.)

Проводится подробное описание проделанной научно-исследовательской работы.

Например,

а) обучение работе в базах данных Web of Science и Scopus (на эти базы у университета есть подписки);

б) подготовка тезисов конференции (описание содержания тезисов, название конференции, сборника тезисов);

в) посещение научного семинара на профильной кафедре;

г) подготовка доклада на конференцию (презентация) и выступление на конференции (название доклада, название конференции);

д) подготовка заявки грант или научный конкурс (название гранта или конкурса);

е) работа с литературой в читальном зале БашГУ.

3. Заключительный этап - с 00.00.0000 г. по 00.00.0000 г. (18ч.)

С 00.00.0000 г. по 00.00.0000 г. – подготовка отчета о прохождении научно-исследовательской практики, защита отчета и его утверждение на заседании кафедры дифференциальных уравнений (Протокол №.... от дата.....).

Аспирант

(подпись)

ФИО

Дата

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(наименование факультета/института)

(наименование направления подготовки)

(наименование направленности подготовки)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

(фамилия имя отчество аспиранта)

_____ года обучения

ПО _____ ПРАКТИКЕ
(наименование вида практики)

Срок практики: с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Уфа – 20 ____ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – место прохождения практики аспирантом.
2. Аспирант – физическое лицо, осваивающее образовательную программу по направлению подготовки аспирантуры.
3. Вид практики – устанавливается в зависимости от основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки аспирантуры (производственная, педагогическая)
4. Каждый аспирант, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку.
5. Индивидуальная книжка служит основным и необходимым материалом для составления аспирантом отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение индивидуальной книжки производится регулярно и аккуратно; является средством самоконтроля, помогает аспирантом правильно организовать свою работу.
7. Периодически, не реже 1 раза в неделю, аспирант обязан представить индивидуальную книжку на просмотр руководителю.
8. После окончания практики аспирант должен сдать свою индивидуальную книжку вместе с отчетом на кафедру в бумажном виде и в электронной версии для портфолио (скан-версия).
9. Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
10. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
11. Перед окончанием практики аспирант обязан представить руководителю практики отчет и отзыв или характеристику о своей работе.
12. Соответствующая кафедра в зависимости от требований ОПОП по направлению подготовки может корректировать содержание индивидуальной книжки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Адрес учебного заведения: _____

Факультет / Институт _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность _____

Руководитель практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____ практике _____ года обучения
(наименование вида практики) (ФИО)

по направлению подготовки _____

направленности _____

База практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

План выполнения индивидуального задания (основные этапы и разделы
практики) _____

Источники и литература, подлежащая проработке в период
практики _____

Иные виды работ по практике _____

Заведующий кафедрой _____ / _____
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики: _____ / _____
(И.О. Фамилия)

1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Аспирант _____

Дата	Характер работы, название инструкции по технике безопасности	Должность, Фамилия И.О.

Аспирант _____ / _____

(И.О. Фамилия)

Руководитель практики _____ / _____

(И.О. Фамилия)

2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Руководитель практики
		начало	окончание	

Аспирант _____ / _____
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики _____ / _____
(И.О. Фамилия)

3. ДНЕВНИК РАБОТЫ АСПИРАНТА

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература	подпись руководителя практики

**4. ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ И БЕСЕДЫ, ПРОВЕДЕННЫЕ С АСПИРАНТОМ
ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ**

Дата	Тема лекции, доклада и беседы

Аспирант

_____/_____
(И.О. Фамилия)

5. ОТЧЕТ АСПИРАНТА О ПРАКТИКЕ

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

[illegible]

Аспирант

_____ / _____

(И.О. Фамилия)

6. ОТЗЫВ О _____ ПРАКТИКЕ АСПИРАНТА

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Рекомендуемая оценка: _____

Научный руководитель

М.П., ПОДПИСЬ

(И.О. Фамилия)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Заведующий кафедрой _____/ _____
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики: _____/ _____
(И.О. Фамилия)

50