

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Аллойров К.Б.



Подпись

26 марта 2021 год

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)

код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

Направленность/специализация **Процессы и аппараты пищевых производств**

Квалификация выпускника **Исследователь. Преподаватель - исследователь**
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик **Технологического и холодильного оборудования**
наименование кафедры-разработчика рабочей программы


Мурманск

2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Технологического и
холодильного
оборудования
кафедра

Часть 1	Зав. каф. должность		 подпись	В.А. Похольченко И.О.Фамилия
Часть 2	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия
Часть 3	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия

2 Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
Технологического и холодильного оборудования
(название кафедры)

25.06.2019г. протокол № 10
дата

Заведующий кафедрой-разработчика

	дата		 подпись	В.А. Похольченко И.О.Фамилия
--	------	--	---	---------------------------------

3. Программа СОГЛАСОВАНА с руководителем образовательной программы
19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Процессы и аппараты пищевых
производств)

<u>25.06.2019г.</u> дата		 подпись	В.А. Похольченко И.О.Фамилия
-----------------------------	--	---	---------------------------------

4. Программа ОДОБРЕНА деканом ФПКВК

<u>27.06.2019г.</u> дата		 подпись	С.В. Царева И.О.Фамилия
-----------------------------	--	--	----------------------------

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов практики, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б2	Практика	
Б2.В.02 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	<p><u>Целью программы</u> научно-исследовательской практики является сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.</p> <p><u>Задачи программы</u> научно-исследовательской практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение практического опыта использования традиционных и инновационных методов ведения научно-исследовательской деятельности; - формирование и совершенствование умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности; - овладение навыками управления процессом научно-исследовательской деятельности, включая постановку цели и задач, планирование, организацию научно-исследовательской деятельности, анализ результатов, коррекцию деятельности; - формирование психологической готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности; - формирование умения излагать полученные результаты в виде отчетов, публикаций докладов, отработка приемов владения аудиторией. <p><u>В результате изучения программы аспирант должен:</u></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития того раздела науки, к которому принадлежит выбранная им специальность; - основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; основные методы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований; - основные законы и понятия науки о процессах и аппаратах; методы исследования процессов и аппаратов; - механические процессы, тепловые процессы, основные законы теплопередачи; - конденсаторы и процессы конденсации; - массообменные процессы, основные теории массопереда-

		<p>чи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мембранные процессы и мембранные аппараты; - понятие холодильный агент и хладоноситель, характеристики, порядок выбора холодильного агента; - основы конструкций и области применения современного технологического и холодильного оборудования; - порядок расчёта, подбора и оценки эффективности технологического и холодильного оборудования; - современные пути развития пищевой технологии; - свойства пищевых продуктов, вспомогательных материалов и методы определения основных их свойств; - направления развития в пищевой промышленности механических, гидромеханических, тепловых, массообменных процессов и аппаратов; - методы математического моделирования при исследовании процессов и аппаратов; - основные положения математического моделирования; - способы получения математических моделей процессов и аппаратов, проведения экспериментов, обработки результатов экспериментов и представления их в виде математических моделей. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, духовных ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни; - применять основные методы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований; проводить расчеты процессов и аппаратов пищевых производств, выбирать наиболее прогрессивные способы осуществления процесса; - пользоваться технической документацией, необходимой при расчете и проектировании оборудования; - выполнять основные расчеты, связанные с холодильным оборудованием, его проектированием и подбором; - осуществлять технический контроль по разработке методик расчетов холодильного оборудования; выполнять основные расчеты, связанные с технической термодинамикой; осуществлять технический контроль по разработке методик тепловых расчетов технологического оборудования; - разрабатывать конструкции экспериментально исследовательских стендов; - составлять математические модели процессов и аппаратов пищевых производств. <p style="text-align: center;">Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулировки, изложения и аргументированного отстаивания собственного видения рассматриваемых проблем; - методологией организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований; - навыками постановки экспериментальных исследований,
--	--	---

		<p>расчета и конструирования экспериментально исследовательских стендов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора и конструирования наиболее совершенных пищевых аппаратов; - методами математического и физического моделирования процессов и аппаратов, экспериментального исследования процессов в пищевой промышленности и анализа полученных результатов; - планирования эксперимента по процессам, протекающим в технологическом оборудовании. <p style="text-align: center;"><u>Содержание программы</u></p> <p>Подготовительный этап: Знакомство с содержанием, задачами и порядком прохождения научно-исследовательской практики. Инструктаж по технике безопасности. Практический этап: Выбор и обоснование темы исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. Проведение исследования. Статистическая и математическая обработка полученных данных. Итоговый этап: Подготовка отчета по научно-исследовательской практике. Защита отчета о научно-исследовательской практике.</p> <p style="text-align: center;"><u>Реализуемые компетенции</u></p> <p>УК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-4.</p> <p style="text-align: center;"><u>Формы отчетности</u></p> <p>Семестр 4 – зачет с оценкой</p>
--	--	--

Пояснительная записка

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), далее – научно-исследовательская практика, составлена на основе ФГОС ВО по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного 30.07.2014 г. приказом Минобрнауки № 884, и учебного плана образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МГТУ по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Направленность – Процессы и аппараты пищевых производств), утвержденного Ученым советом МГТУ.

Научно-исследовательская практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний аспирантов, полученных при освоении дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности. Период прохождения научно-исследовательской практики определяется рабочим планом НИП аспиранта, содержание педагогической практики определяется индивидуальной программой НИП (учетной карточкой практиканта) аспиранта.

1. Вид научно-исследовательской практики:

- производственная.

2. Способ проведения научно-исследовательской практики:

- стационарная.

- выездная.

3. Форма проведения научно-исследовательской практики:

- непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик (рассредоточенная).

4. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Цель научно-исследовательской практики – сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

Научно-исследовательская практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний аспирантов, полученных при освоении специальных дисциплин образовательной программы. Основным содержанием практики является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Задачи научно-исследовательской практики аспиранта:

- приобретение практического опыта использования традиционных и инновационных методов ведения научно-исследовательской деятельности;

- формирование и совершенствование умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- овладение навыками управления процессом научно-исследовательской деятельности, включая постановку цели и задач, планирование, организацию научно-исследовательской деятельности, анализ результатов, коррекцию деятельности;

- формирование психологической готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умения излагать полученные результаты в виде отчетов, публикаций докладов, отработка приемов владения аудиторией.

5. Требования к уровню подготовки аспиранта в рамках прохождения научно-исследовательской практики

Процесс прохождения научно-исследовательской практики направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при прохождении научно-педагогической практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
2	ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
3	ПК-3	Способность адаптировать результаты современных исследований в области процессов и аппаратов пищевых производств и для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.
4	ПК-4	Готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области процессов и аппаратов пищевых производств

6. Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской практики

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1	УК-6	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием программы практики, и компетенция реализуется в части	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками анализа научных текстов на гос-

			ударственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
2	ОПК-1	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием программы практики, и компетенция реализуется в части	Знать - основные методы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований. Уметь - применять основные методы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований. Владеть - методологией организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований
3	ПК-3	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием программы практики, и компетенция реализуется в части	Знать - современные перспективные направления исследования и совершенствования процессов и аппаратов пищевых производств, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях технических наук Уметь - адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях. Владеть - навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.
4	ПК-4	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием программы практики, и компетенция реализуется в части	Знать: - нормативные требования к оформлению результатов научной работы, заявок на финансирование научных проектов; - требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях. Уметь: - представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде отчетов и публикаций в рецензируемых научных изданиях. Владеть: - навыками представления научных результатов по теме диссертационной работы в виде отчетов и публикаций.

7. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) «Б2.В.02(П) Научно-исследовательская практика» является структурным элементом образовательной программы, является компонентом Блока 2 «Практики».

8. Объем научно-исследовательской практики

Таблица 3 – Распределение учебного времени по научно-исследовательской практике
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Вид учебной нагрузки ¹	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Заочная				Курс			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Курс			Всего часов
	4				4							
Аудиторные часы												
Лекции	-			-	-			-				
Практические работы	2			2	2			2				
Лабораторные работы	-			-	-			-				
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-			-	-			-				
Прочая самостоятельная и контактная работа	70			-	-			-				
Подготовка к промежуточной аттестации	-			70	70			70				
Всего часов по дисциплине	72			-	-			-				

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-			-	-			-				
Зачет/зачет с оценкой	-/+				-/+							
Курсовая работа (проект)												
Количество расчетно-графических работ												
Количество контрольных работ												
Количество рефератов												
Количество эссе												

¹ При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения	
	Очная/Заочная	
	Семестр	Всего часов
	4/4	
Практические работы	2/2	2/2
Самостоятельная работа студента	70/70	70/70
Всего часов по дисциплине	72/72	72/72

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	-	-
Зачет/зачет с оценкой	-/+	-/+

9. Продолжительность научно-исследовательской практики

Распределенная практика планируется в пределах учебного семестра в соответствии с учебным планом. Время проведения отдельных мероприятий рабочего плана НИП определяются руководителем практики в рабочем порядке по согласованию с аспирантом.

10. Содержание практики

Рабочий план НИП аспиранта научно-исследовательской практики аспиранта формируется с учетом специфики организации научно-исследовательской деятельности на различных кафедрах МГТУ и может предусматривать следующие виды научно-исследовательской деятельности, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов научно-исследовательской практики, виды Работы

№ п\п	Содержание практики	Кол-во часов в семестр	
		КР	СР
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	2	6
1.1	Знакомство с содержанием, задачами и порядком прохождения научно-исследовательской практики	1	2
1.2	Инструктаж по технике безопасности	1	4
2	Практический этап	-	60
2.1	Выбор и обоснование темы исследования	-	20
2.2	Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы	-	10
2.3	Составление рабочего плана и графика выполнения исследования	-	10
2.4	Проведение исследования	-	20
3	Итоговый этап	-	4
3.1	Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	-	3
3.2	Защита отчета о научно-исследовательской практике	-	1
	Итого:	2	70

11. Место проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится на кафедре МГТУ, профиль деятельности которой соответствует направленности образовательной программы и теме научно-квалификационной работы аспиранта. Пребывание и деятельность практиканта на кафедрах МГТУ должны быть согласованы с заведующими этих кафедр.

12. Руководство научно-исследовательской практикой

Руководство научно-исследовательской практикой заключается в:

- составлении рабочего плана проведения НИП, разработке индивидуальной программы научно-исследовательской практики аспиранта (Приложение 1);
- контроле за соблюдением сроков выполнения аспирантом всех видов практической деятельности, предусмотренных рабочим планом научно-исследовательской практики;
- оказании методической помощи аспирантам при выполнении индивидуальных заданий;
- оценке результатов прохождения практики аспирантом.

13. Формы отчетности по научно-исследовательской практике

По мере выполнения рабочего плана научно-исследовательской практики аспирант заполняет индивидуальную программу НИП (учетную карточку практиканта) по форме, представленной в Приложении 2, являющуюся основным отчетным документом, на основании которого формируется итоговая оценка за практику. Подготовка отчета о научно-исследовательской практике и его защита могут включаться в индивидуальную программу практики по усмотрению руководителя.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится в форме «зачет с оценкой». Оценка формируется с использованием балльно-рейтинговой системы. Оценку отдельных видов практической деятельности аспиранта рекомендуется осуществлять с использованием таблицы 5.

Таблица 5 – Зависимость баллов БРС университета за выполненную работу обучающимся

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы в БРС	91 – 100	81 – 90	60 – 80	0 – 60

14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатывается руководителем образовательной программы, утверждается и хранится на кафедре, обеспечивающей прохождение научно-исследовательской практики аспирантами.

15. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской практики

Основная литература

1. Драница Ю. П. Обработка экспериментальных данных : учеб. пособие для вузов. [В 2 ч.] Ч. 1 / Ю. П. Драница; Федер. агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2011. - 115 с. : ил.
2. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий / Под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова В.А. - СПб.: Лань 2013.— 730 с.: ил.

3. Болдин А. П. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - Москва : Академия, 2012. - 333, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) (Учебник). - Библиогр.: с. 330.
4. Машины и аппараты пищевых производств : учебник для вузов ; в 3 кн.: Кн. 2. Т.1 / С.Т. Антипов [и др.]; под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова, проф. В.Я. Груданова. — Минск: БГАТУ, 2008. — 580 с.
5. Мартынов Е. В. Математические методы моделирования параметров геологических процессов и явлений : учеб. пособие для вузов / Е. В. Мартынов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2011. - 136 с.
6. Качала В. В. Теория систем и системный анализ : учеб. для вузов / В. В. Качала. - Москва : Академия, 2013. - 263, [1] с. : ил.
7. Бредихин С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие [для бакалавров] / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 736, [12] с. : ил.
8. Громов П. Б. Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс] : крат. курс : учеб. пособие для вузов / П. Б. Громов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т" [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2.8 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та.

Дополнительная литература

1. Процессы сушки, копчения и вяления рыбы : учеб. пособие для студентов образоват. орг. высш. образования, обучающихся по направлению подгот. 15.03.02 (151000) "Технологические машины и оборудование" уровня бакалавриата / Ю. Т. Глазунов [и др.]. - Москва : Моркнига, 2015. - 261 с.
2. Шамрина О. П. Художественное конструирование машин и аппаратов пищевых производств : учеб. пособие / О. П. Шамрина; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2015. - 124 с. Бредихин С. А., Ким И. Н., Ткаченко Т. И. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств: Учебное пособие/ С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. – М.: МОРКНИГА, 2013. – 749 с.
3. Громов П. Б. Процессы и аппараты химической технологии : краткий курс : учебное пособие для вузов / П. Б. Громов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т" [и др.]. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - 204 с. : ил.
4. Инженерная 3D-компьютерная графика : учеб. пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец [и др.]; под ред. А. Л. Хейфеца ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Юж.-Урал. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 464 с. : ил.
5. Гидравлика, гидромашин и гидроприводы : учебник для вузов / Т. М. Башта [и др.]. - 2-е изд., перераб., репр. воспр. 1982 г. - Москва : Альянс, 2013. - 422, [1] с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 418.
6. Шамрина О.П. Художественное конструирование машин и аппаратов пищевых производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине "Художественное конструирование машин и аппаратов пищевых производств" для студентов специальности 260601.65 "Машины и аппараты пищевых производств" и направлений подгот. 141200.62 "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения", 151000.62 "Технологические машины и оборудование", 180100.62 "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" / О. П. Шамрина; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3,8 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2015.
7. Судовые холодильные установки [Электронный ресурс] : метод. указания для студентов ст. курсов специальности 180405.65 "Эксплуатация судовых энергетических установок" заоч. формы обучения / Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т", Каф. иностр. яз. ; сост. В. С. Борунова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл

16. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения научно-исследовательской практики представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень электронно-библиотечных систем и полнотекстовых баз данных, необходимых для прохождения научно-исследовательской практики

А) Электронно-библиотечные системы			
№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Наименование организации владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательства «ЛАНЬ»)	http://e.lanbook.com/	ООО «Издательство «Лань»
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru/	ООО «Современные цифровые технологии»
3	Электронно-библиотечная система «ИД «Троицкий мост»	http://www.trmost.ru	ООО «Издательский дом «Троицкий мост»
4	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/	ООО «Политехресурс»
5	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа»
Б) Полнотекстовые базы данных			
№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Наименование организации владельца, реквизиты договора на использование
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://www.rsl.ru/	ФГБУ «Российская государственная библиотека»
7	Электронная база данных «EBSCO»	http://e.lanbook.com	Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»

17. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении научно-исследовательской практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010
4. Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating, Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009
5. Электронный переводчик PROMT NET 8.5 лицензионный договор от 01.12.2009, PROMT NET 9.5 от 27.06.2012
6. Электронные словари ABBYY Lingvo x3 Английская версия, Европейская версия, 2009 год

7. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0, 2009 год
8. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.0.4 , номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012
9. MathWorks MATLAB 2009 /2010 License Number 619865 от 11.12.2009.

Таблица 7 – Материально-техническая база, необходимая для прохождения научно-исследовательской практики

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	<p>4П Лаборатория управления технологическими процессами. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов(семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - мультимедиа-проектором Toshiba TLP-XC2000 с документ-камерой, ноутбуком MSI CX623-283RU , проекционным экраном – 1шт. <p>Посадочных мест – 20</p>
2	<p>6П Лаборатория теплотехники. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов(семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1 шт. <p>Посадочных мест – 20</p>
3	<p>7 П Лаборатория малых холодильных машин и установок. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов(семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебные столы – 9 шт.; - доска аудиторная – 1шт. - холодильная машина на базе ХИИ «Indesit 236G» – 1 шт. <p>Макеты холодильных компрессоров - 8 шт.</p> <p>Посадочных мест – 18</p>

	аттестации Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	
4	8 П Лаборатория холодильной и криогенной техники. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов(семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1шт. - ноутбук MSI CX623-283RU – 1шт. - компрессор спиральный - модель MLZ058T2L09 – 1 шт.; - компрессор спиральный - модель HRM034U4LP6 – 1 шт.; - агрегат компрессорный – модель OP-LPQM096NTP00E – 1 шт.; - компрессор - модель NTZ048A4LR1A – 1 шт.; -клапан терморегулирующий AKVH 1-4 – 1 шт.; - клапан реверсивный четырехходовой STF-0301G - преобразователь давления NSK-BE0301-U009 – 1 шт.; - клапан соленоидный EVU 1 – 1 шт.; - датчик температуры AKS12 – 1 шт.; - кран шаровой GBC 12S – 1 шт.; - реле давления КР 1 – 1 шт.; - клапан обратный NRV 12 – 1 шт.; - клапан регулятор давления KRV 12 – 1 шт.; - клапан регулятор перепада давления NRD 12S – 1 шт.; - фильтр осушитель DML 165S – 1 шт.; - фильтр осушитель DMT 083 – 1 шт.; - модуль управления катушкой EEC – 1шт.; - катушка электромагнитная COIL – 1 шт.; - регулятор скорости вращения XGE 4C – 1 шт.; - теплообменник B3-014-14-3,0-H – 1 шт.; - клапанный узел T2\TE – 1 шт.; - адаптор под пайку T2\TE 2 – 1 шт.; - верхняя часть клапана SVA-S 25-40 – 1 шт.; - верхняя крышка фильтра FIA 25-40 – 1 шт.; - вставка для FIA 25-40 – 1 шт.; - корпус для клапана SVL 25 G ANG – 1 шт.; - корпус для клапана SVL 25 G STR – 1 шт.; - клапан запорный SNV-ST – 1 шт.; - клапан соленоидный EVRA 25 – 1 шт.; - катушка электромагнитная COIL BG230AS – 1 шт.; - клапан предохранительный SFA 15 T 218 – 1 шт.; - клапан запорный двойной DSV 1 – 1 шт.; - датчик температуры EKS211 – 1 шт.; - реле давления КР 15 – 1 шт.; -клапан терморегулирующий ETS 6-25 – 1 шт.; - клапан регулятор давления ICS 25-25(D25) – 1 шт.; - клапан регулятор универсальный ICF 15-4-13 – 1 шт.; - пилотный клапан пост.давл. CVP-M(4-28 бар)- 1 шт.; -клапан терморегулирующий ETS 12C – 1 шт.; -автоматический выключатель CTI 25 – 1 шт.; - смотровое стекло SGR – 1 шт.; - течеискатель DGS – 1 шт.; - контроллер управления электронным расширительным вентилем EXD316 – 1 шт.; - контролер охлаждения EKC / ERC – 1 шт.; - датчик температуры AKS 11 – 1 шт.; - картриджное реле давления для CO2 – 1 шт.; Посадочных мест – 20
5	9 П Лаборатория систем жизнеобеспечения предприятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов(семинаров, лабораторных и практиче-	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 8 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - компьютер – 4 шт.;

	ских занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	- прикладное ПО (виртуальный лабораторный практикум по курсу «Механика жидкости и газа», моделирование ПАПП) – 1 шт. Посадочных мест – 16
6	27П Учебная аудитория. Тренажер холодильных установок и систем кондиционирования воздуха для проведения лабораторных и практических занятий Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 6 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - компьютер (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета) – 8 шт.; - прикладное ПО (виртуальные лабораторные практикумы: 1. по курс «Механика жидкости и газа», моделирование ПАПП) – 1 шт.; 2. тренажер LABWORKS 1.2 «Термодинамика, теплопередача, тепло- и массообмен» - на 6 посадочных мест; 3. тренажер RPS 4000 «ПРОВИЗИОННЫЕ КЛАДОВЫЕ», «КОНДИЦИОНЕР», «МОРОЗИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС») Посадочных мест – 18
7	201 Э Лаборатория «Экспериментально-опытная база» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, пр. Кирова, д. 3 (Корпус «Э»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 8 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - рыборазделочные машины А8-ИТО, Н2-ИРЛ, Н2-ИРФ-101; - шкуроеъемная машина фирмы Баадер – 1 шт.; - машина для укладки филе Н2-ИНБ – 1 шт.; - машина для дозирования соли Н2-ИДГ – 1 шт.; - машина для дозирования соуса и масла ИДА-301 – 1 шт.; - тефтельный автомат, закаточный станок Б4-КЗТ-56 – 1 шт.; - вспомогательное технологическое и холодильное оборудование Посадочных мест – 16
8	Учебно-экспериментальный цех МГТУ Учебная аудитория Мурманск, ул. Колхозная, д. 15а	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - устройство для получения копильного дыма – 1 шт.; - малогабаритная сушильная установка с возможностью конвективного, инфракрасного и комбинированного нагрева пищевого сырья – 1 шт.; - установка поиска оптимальных режимов обезвоживания - 1 шт.; - измельчитель для пряностей и сыпучих материалов с набором решеток – 1 шт.; - аппарат плиточный морозильный – 1 шт.; - лабораторными установками: «Механическое перемешивание», «Модель устройства для посола рыбы»; - программно-аппаратный комплекс по разработке режимов стерилизации – 1 шт.
9	29П Помещение для самостоятельной работы, выполнения курсовых и дипломных работ Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 2 шт.; - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 2 шт. Посадочных мест – 6
10	12Па Помещение для хра-	Помещение оснащено специализированной мебелью

	нения и профилактического обслуживания оборудования Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	
--	---	--

**Технологическая карта (аттестация – «зачет с оценкой»)
по научно-исследовательской практике**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль 4 семестр				
1	Подготовительный этап	9	15	
1.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	3	5	
<p>Оценочные средства – тесты, контрольные вопросы.</p> <p>5 баллов – исчерпывающие знания материала по охране труда и пожарной безопасности в организации, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений. Логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на основные вопросы. Правильные и конкретные ответы на дополнительные вопросы. Отсутствие ошибок в тестовых заданиях;</p> <p>4 балла – твердые и достаточно полные знания материала по охране труда и пожарной безопасности в организации, понимание сущности рассматриваемых явлений. Последовательные и правильные, но недостаточно развернутые ответы на основные вопросы. Правильные ответы на дополнительные вопросы. В тестовых заданиях ошибок не более 15 %;</p> <p>3 балла – без грубых ошибок ответы на основные вопросы. Наличие отдельных неточностей в ответах. В целом правильные ответы с небольшими неточностями на дополнительные вопросы. В тестовых заданиях ошибок не более 40 %;</p> <p>менее 3 баллов – отсутствие знаний материала по охране труда и пожарной безопасности в организации, количество неправильных ответов превышает 50 % от общего количества вопросов.</p>				
1.2	Обоснование выбранных методик (методов) научного исследования (эксперимента)	6	10	
<p>Оценочные средства – письменно оформленное в отчете НИП обоснование выбранных методик (методов).</p> <p>10 баллов – аспирант самостоятельно подобрал методики (методы) проведения экспериментальных исследований, оборудование, экспериментальные установки, аппаратуру, производил расчет основных и вспомогательных материалов, разрабатывал схему проведения исследований. Выбор методов для проведения занятий соответствует тематике научного эксперимента. Качество оформленных материалов на высоком уровне и соответствует общепринятым представлениям;</p> <p>8 баллов – аспирант самостоятельно подобрал методики (методы) проведения экспериментальных исследований, оборудование, экспериментальные установки, аппаратуру, производил расчет основных и вспомогательных материалов, разрабатывал схему проведения исследований. Выбор методик (методов) не совсем отвечает тематике научного эксперимента;</p> <p>6 баллов – аспирант подобрал методики проведения экспериментальных исследований, оборудование, экспериментальные установки, аппаратуру. Некорректно произвел расчет основных и вспомогательных материалов. Выбранные для работы материалы имеют существенные ошибки в части обоснования и требуют значительной доработки;</p> <p>менее 6 баллов – аспирант подобрал методики (методы) проведения экспериментальных исследований, оборудование, экспериментальные установки, аппаратуру, не соответствующие теме исследования. Умения обосновать выбранные методики (методы) для проведения НИП ниже пороговых требований.</p>				
2	Практический этап	39	65	
2.1	Отработка выбранных методик (методов) и проведение научного эксперимента в рамках выбранной темы исследования в области процессов и аппаратов пищевых производств	12	20	

<p>Оценочные средства – письменно оформленные результаты в отчете по НИП. 20 баллов – аспирант полностью самостоятельно осуществлял выбранную обработку методик (методов); 18 баллов – аспирант частично самостоятельно осуществлял обработку выбранных методик (методов), прибегая к консультации сотрудников кафедры; 12 баллов – аспирант на 50 % самостоятельно осуществлял обработку выбранных методик (методов), прибегая к помощи сотрудников кафедры, имеются замечания по практической работе; менее 12 баллов – навыки и опыт ниже пороговых требований.</p>				
2.2	Статистическая и математическая обработка полученных в ходе научного эксперимента результатов	9	15	
<p>Оценочные средства – письменно обоснованный выбор методов статистической и математической обработки результатов, качество выполненной работы. 15 баллов – аспирант проявляет на высоком уровне навыки использования полученных знаний и умений при статистической и математической обработке и анализе результатов исследования. Полностью обоснован выбор методов обработки полученных результатов. Результаты эксперимента подготовлены на хорошем теоретическом и практическом уровне, с использованием различных методов обработки результатов, оформлены графически, описаны; 12 баллов – аспирант проявляет хорошие навыки использования полученных знаний и умений при статистической и математической обработке и анализе результатов исследования. Частично обоснован выбор методов обработки полученных результатов. Результаты эксперимента подготовлены на хорошем теоретическом и практическом уровне, в оформлении имеются небольшие недочеты; 9 баллов – аспирант частично проявляет навыки использования полученных знаний и умений при статистической и математической обработке и анализе результатов исследования. Не полностью обоснован выбор методов обработки полученных результатов. Результаты эксперимента подготовлены на низком теоретическом и практическом уровне, в оформлении имеются серьезные недочеты; менее 9 баллов – навыки обработки оформления полученных результатов ниже пороговых требований.</p>				
2.3	Корректировка методик и методов	9	15	
<p>Оценочные средства – письменно оформленные обоснования необходимости корректировки выбранных для исследования методик (методов) в отчете по НИП. 15 баллов – аспирант самостоятельно в ходе исследований корректирует выбранные методики (методы), предлагает обоснованные решения по корректировке методик (методов); 12 баллов – аспирант с участием руководителя практикой в ходе исследований корректирует выбранные методики (методы), предлагает обоснованные решения по корректировке методик (методов); 9 баллов – аспирант, прибегая к помощи сотрудников кафедры, в ходе исследований корректирует выбранные методики (методы), не может предложить обоснованные решения по корректировке методик (методов); менее 9 баллов – навыки корректировки выбранных методик ниже пороговых требований.</p>				
2.4	Практическое участие в научно-исследовательских работах (в том числе ВКР) кафедры	9	15	
<p>Оценочные средства – публикация и (или) выступление на конференции с результатами НИР. 15 баллов – аспирант принимает участие в НИР кафедры в качестве руководителя и (или) исполнителя, самостоятельно выполняет поручаемые задания на высоком теоретическом и практическом уровне. Аспирант подготовил статью к публикации о результатах НИР и выступил на конференции. 12 баллов – аспирант принимает участие в НИР кафедры в качестве исполнителя, частично выполняет поручаемые задания на хорошем теоретическом и практическом уровне. Аспирант самостоятельно подготовил статью к публикации о результатах НИР; 9 баллов – аспирант принимает участие в НИР кафедры в качестве исполнителя, не в срок выполняет поручаемые задания, прибегает к посторонней помощи в проведении практических заданий и оформлении отчета. Аспирант подготовил статью к публикации о результатах НИР; менее 9 баллов – аспирант не принимает участие в НИР кафедры.</p>				
3	Итоговый этап	12	20	
3.1	Подготовка отчета по научно-исследовательской	6	10	

	практике			
<p>Оценочные средства – оформленный отчет соответствует требованиям. 10 баллов – отчет соответствует требованиям оформления, соблюдена логика исследования, этапы исследования сформулированы четко и кратко. Все требования, предъявленные к заданию, выполнены; 8 баллов – отчет составлен в целом логично и правильно, но имеются отдельные недочеты в содержании и оформлении; 6 баллов – отчет составлен, в целом не логично, содержание и оформление требуют тщательной доработки согласно требованиям; менее 6 баллов – навыки в оформлении результатов НИП ниже пороговых требований.</p>				
3.2	Защита отчета о научно-исследовательской практике	6	10	
<p>Оценочные средства – устный доклад о полученных в ходе НИП результатах с презентацией. 10 баллов – результаты научно-исследовательской практики представлены аспирантом на заседании профильной кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований; 8 баллов – результаты научно-исследовательской практики представлены аспирантом на заседании профильной кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует хороший уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований; 6 баллов – результаты научно-исследовательской практики представлены аспирантом на заседании профильной кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует невысокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований; менее 6 баллов – результаты научно-исследовательской практики представлены аспирантом на заседании профильной кафедры в виде доклада без презентации.</p>				
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	
<p>91 – 100 баллов – оценка «5»; 81 – 90 баллов – оценка «4»; 60 – 80 баллов – оценка «3».</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося.</p>				

**РАБОЧИЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ
аспиранта Мурманского государственного технического университета**

(фамилия, имя, отчество)
(направление, направленность)
(кафедра)
(фамилия, имя, отчество руководителя практики)

Сроки практики: с _____ по _____ 20 ____ года

Компетенции, формируемые при прохождении научно-педагогической практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
2	ОПК-1	способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
3	ПК-3	Способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.
4	ПК-4	Готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области процессов и аппаратов пищевых производств.

№ п/п	Содержание практики	Кол-во часов	Баллы
1	2	4	5
1	Подготовительный этап	8	9-15
1.1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	3	5
1.2	Обоснование выбранных методик (методов) научного исследования (эксперимента)	5	10
2	Практический этап	60	39-65
2.1	Отработка выбранных методик (методов) и проведение научного эксперимента в рамках выбранной темы исследования в области гидробиологии	20	20
2.2	Статистическая и математическая обработка полученных в ходе научного эксперимента результатов	10	15
2.3	Корректировка методик и методов	10	15
2.4	Практическое участие в научно-исследовательских работах (в том числе ВКР) кафедры	20	15
3	Итоговый этап	4	12-20
3.1	Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	3	6-10
3.3	Защита отчета о научно-исследовательской практике	1	6-10
	Итого:	72	60-100

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ
(УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА ПРАКТИКАНТА)**

(фамилия, имя, отчество)
(направление, направленность)
(кафедра)
(фамилия, имя, отчество руководителя практики)

Сроки практики: с _____ по _____ 20 ____ года

Компетенции, формируемые при прохождении научно-педагогической практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
2	ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
3	ПК-3	Способность адаптировать результаты современных исследований в области процессов и аппаратов пищевых производств и для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.
4	ПК-4	Готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области процессов и аппаратов пищевых производств

1. Подготовительный этап

1.1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Дата	Инструктаж прошел		Инструктаж провел	
	ФИО	Подпись	ФИО	Подпись
Всего часов:				
Результаты тестирования в баллах:				

1.2. Обоснование выбранных методик (методов) научного исследования (эксперимента)

Дата	Содержание работы	
Итого часов:		
Баллы:		

2. Практический этап

2.1. Отработка выбранных методик (методов) и проведение научного эксперимента в рамках выбранной темы исследования в области процессов и аппаратов пищевых производств

Дата	Содержание работы
	Итого часов:
	Баллы:

2.2. Статистическая и математическая обработка полученных в ходе научного эксперимента результатов

Дата	Содержание работы
	Итого часов:
	Баллы:

2.3. Корректировка методик и методов

Дата	Содержание работы
	Итого часов:
	Баллы:

2.4. Практическое участие в научно-исследовательских работах (в том числе ВКР) кафедры

Дата	Содержание работы
	Итого часов:
	Баллы:

3. Итоговый этап

3.1. Подготовка отчета по научно-исследовательской практике

<u>ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ ПОДГОТОВЛЕН К ЗАЩИТЕ</u>	
Руководитель: _____ (подпись)	
Баллы:	

3.2. Защита отчета о научно-исследовательской практике

<u>ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ ЗАЩИЩЕН</u>	
Руководитель: _____ (подпись)	
Баллы:	

Итоговая оценка

Итоговая сумма баллов	Оценка	Подпись руководителя	Дата