

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 11:48:58  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор  
по учебно-методической работе  
Е.В. Коновалова



«17» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки  
**09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность программы  
**Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**

Отрасль науки  
**Физико-математические науки**

Квалификация  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**очная**

Сургут, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. №875;


2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Автор(ы) программы:

канд.физ.-мат.наук, доцент Гореликов А.В.



Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Отдел комплектования и научной обработки документов	26.03.2021	Дмитриева И.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной математики « 25 » 03 2021 года, протокол № 9 .

Заведующий выпускающей кафедрой,  
канд.физ.-мат.наук, доцент



А.В. Гореликов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета политехнического института « 30 » 03 2021 года, протокол № 02/21 .

Председатель УМС,  
ст. преподаватель



Е.Н. Паук

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее – научно-исследовательской практики) аспирантов - формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, учебно-методической деятельности преподавателя высшего образования, повышение уровня профессиональной компетентности, закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения, приобретение требуемых научно-исследовательских профессиональных компетенций, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, составляющей предмет научно-квалификационной работы.

### Задачи:

- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы и развитие умения определять цель, задачи и составлять план исследования;
- формирование умения вести библиографическую работу с привлечением информационных технологий;
- формировать умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- формировать умение и навыки выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);
- формировать умение применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование способности обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

## 2. ТИП, СПОСОБ, ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).

Способ – стационарная; выездная.

Форма – дискретно, по периодам проведения практики – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодом учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

универсальные

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	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и	анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	в том числе в междисциплинарных областях; - навыки критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
---	---	---

общефессиональные

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных понятий математического моделирования; принципов построения математических моделей; основных этапов математического моделирования; методологии математического моделирования и вычислительного эксперимента;	применять методы математического моделирования при проведении вычислительных экспериментов для решения практических задач	методологии математического моделирования и вычислительного эксперимента

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основ работы с научной литературой, электронно-библиотечными системами, системами научного цитирования; основ поиска литературы, исходных текстов программ в сети Интернет	пользоваться научной литературой, электронно-библиотечными системами и системами научного цитирования, а также поисковыми сервисами Интернет для обоснованного выбора методов, алгоритмов и программных средств решения прикладных задач	анализа предметной области и поиска актуальных и достоверных литературных и программных ресурсов для решения прикладных задач

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности		
Знания	Умения	Навыки

		(опыт деятельности)
предметной области проводимых исследований, современных методов исследований в выбранной области	выбирать оптимальные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	в разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
современного состояния исследований, разработок и ведущих научных коллективов в выбранной области НИ	оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

профессиональные

ПК-2 способностью разрабатывать и применять методы математического моделирования, численные методы, комплексы программ для решения фундаментальных и прикладных научно-технических проблем

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
приложений математической физики к задачам математического моделирования	применять на практике методы математической физики для создания и исследования математических моделей различных физических процессов и явлений	применения аппарата математической физики при решении задач математического моделирования

ПК-3 владением современными методами и технологиями параллельного программирования для высокопроизводительных вычислительных систем различной архитектуры

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных технологий и модели параллельного программирования	выбирать и использовать современные методы и технологии параллельного программирования для высокопроизводительных вычислительных систем для решения задач математического моделирования	владения современными технологиями параллельного программирования для вычислительных систем с распределенной или общей оперативной памятью

ПК-4 способностью проводить вычислительные эксперименты по математическому

моделированию с использованием высокопроизводительных вычислительных систем и анализировать полученные результаты		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных направлений развития высокопроизводительных компьютеров	анализировать результаты, полученные при проведении вычислительных экспериментов	проведения вычислительных экспериментов с использованием высокопроизводительных вычислительных систем

ПК-5 способностью создавать программные средства для решения актуальных прикладных задач с использованием ресурсов, доступных в сети Интернет по свободным лицензиям и с открытым исходным кодом		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
актуальных методов, моделей и алгоритмов решения задач математической физики, а также доступных в сети Интернет средства разработки программ на основе открытого исходного кода для численного решения задач математической физики	применять для создания прикладных программ средства разработки, научной визуализации, доступные по свободным лицензиям и с открытым исходным кодом.	разработки прикладного программного обеспечения, использующего возможности современных программных библиотек для создания сложных проектов

#### **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Научно-исследовательская практика относится к блоку 2 «Практики» и является вариативной частью программы, направлена на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на 4 году в 8 семестре для очной формы обучения. Успешное прохождение научно-исследовательской практики аспирантом предполагает овладение умениями и навыками научно-исследовательской деятельности в области физико-математических наук. Она предполагает реализацию научно-исследовательского и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

Для прохождения научно-исследовательской практики необходимы компетенции, сформированные у аспирантов на разных уровнях обучения в процессе осуществления научно-исследовательской работы, прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (магистратура, специалитет).

Практика проводится при кафедрах БУ ВО СурГУ в соответствии с тематикой диссертационного исследования.

Практика концептуально и содержательно связана с рядом обязательных дисциплин базовой и вариативной части, дисциплин по выбору аспиранта, факультативных дисциплин. Информационно-методологическая основа практики закладывается при изучении дисциплин, таких как «История и философия науки», «Иностранный язык», «Педагогика и психология высшей школы», «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций», модуля дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, которые формируют у аспирантов понимание базисных понятий и категорий, а также необходимые учебно-интеллектуальные навыки, важные для успешного прохождения научно-исследовательской практики.

Для успешного прохождения практики аспирант должен знать теоретические основы ведения научной деятельности, уметь собирать и анализировать учебные и научные материалы, делать выводы и обобщения. Полученные знания и навыки способствуют успешному выполнению аспирантами научно-исследовательской работы.

При проведении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) реализация основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре сопровождается применением дистанционных образовательных технологий.

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоемкость в часах	Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
1	<p>Активный этап</p> <p>1) Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области</p> <p>2) Теоретическое обоснование выбора темы и представление темы исследования руководителю</p> <p>3) Работа с источниками научной информации по теме диссертации</p> <p>4) Постановка целей, задач исследования, выбор объекта исследования, разработка математической модели.</p> <p>5) Выбор методики проведения исследований</p> <p>6) Проведение исследований.</p>	<p>Подготовка обзора по теме исследования. Аналитический обзор по теме исследования должен содержать не менее 30 ссылок на первичные документы, не менее 10 из них должны иметь библиотечное происхождение, т.е. получены с использованием каталогов и картотек Научной библиотеки. Не менее 3 первичных документов должны быть на иностранном языке. Объем обзора – не менее 12 страниц.</p> <p>Подготовка проекта задания на проведение исследования.</p> <p>Проект задания должен содержать формулировку цели и задачи</p>	98	УК-1; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5; ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование. Практические задания.

		исследования, определять соответствие тематики исследования паспорту специальностей научных работников и содержать обоснование актуальности предполагаемых научных и научно-практических результатов. Подготовка научного доклада по выбранной тематике научного исследования, формулировка предполагаемой темы исследования. Реферат должен содержать формулировку темы исследования и обоснование выбора объекта и предмета исследования. Объем реферата – не менее 6 страниц.			
2	Заключительный этап	Оформление отчета	10	УК-1; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5; ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Практическое задание. Защита отчета
	<b>Итого:</b>		<b>108</b>		<b>Зачет</b>

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

- индивидуальный план практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 1);
- дневник практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 2);
- отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 3).

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

(Приложение к программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика): Оценочные средства).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ



## 9.1 Основная литература

1. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) Научно-практическое пособие : Практическое пособие / Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации ; Московская Школа Экономики. 11, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 253 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=358178>.
2. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : Учебник / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 7, изм. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. 400 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=366343>.
3. Барский А.Б. Введение в нейронные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Барский А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 357 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89426.html> .— ЭБС «IPRbooks»
4. Коэльо, Луис Педро. Построение систем машинного обучения на языке Python [Текст] = Building Machine Learning Systems with Python : как извлечь больше информации из данных путем построения практических систем машинного обучения на языке Python / Луис Педро Коэльо, Вилли Ричарт ; [пер. с англ. А. А. Слинкин] .— 2-е издание .— Москва : ДМК Пресс, 2016 .— 301 с. : ил. — Заглавие и автор оригинала: Building Machine Learning Systems with Python / Luis PedroCoelho, Willi Richert .— Предметный указатель: 297-301 .— ISBN 978-5-97060-330-7.

## 9.2 Дополнительная литература

1. Бабенышев, Сергей Валерьевич. Математически методы и информационные технологии в научных исследованиях : Учебное пособие / Сибирская пожарно-спасательная академия. Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. 215 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=353760>.
2. Медведев, П. В. Научные исследования : учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Г. А. Сидоренко. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-1795-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [http://www.iprbookshop.ru/71293](http://www.iprbookshop.ru/71293.html) .html (дата обращения: 12.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Организация и ведение научных исследований аспирантами : учебник / Е. Г. Анисимов, А. С. Грушко, Н. П. Багмет [и др.]. — Москва : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — ISBN 978-5-9590-0827-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [http://www.iprbookshop.ru/69989](http://www.iprbookshop.ru/69989.html) .html (дата обращения: 12.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Резник, Семен Давыдович. Научное руководство аспирантами : Практическое пособие / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 477 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=355860> .
5. Резник, Семен Давыдович. Эффективное научное руководство аспирантами : Монография / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 152 с. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=355408> .
6. Савоскина, Е. В. Научные исследования в учебном процессе : учебно-методическое пособие / Е. В. Савоскина, Е. В. Коробейникова. — Самара : Самарский

государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90644.html> (дата обращения: 12.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Синченко, Георгий Чонгарович (1961-). Логика диссертации [Текст] : [учебное пособие для соискателей степени кандидата наук] / Г. Ч. Синченко. 3-е издание, переработанное и дополненное. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. 285, [2] с. : ил. ; 22. (Высшее образование) .

8. Барский, А. Б. Параллельные информационные технологии : учебное пособие / А. Б. Барский. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0686-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97573.html> (дата обращения: 23.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### 9.2.1. Электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). [www.znanium.com](http://www.znanium.com) - Правообладатель: ООО «Знаниум».

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/>  
Правообладатель: ООО «ЭБС Лань».

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru>  
Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа».

4. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза» <http://www.studmedlib.ru>

Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)»

5. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>

Правообладатель: ООО «Политехресурс».

6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>  
Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

#### 9.3 Методические материалы

1. Научно-исследовательская практика аспирантов [Электронный ресурс] : методические указания / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" ; [сост. Е. В. Воронина] .— Электронные текстовые данные (1 файл: 985 801 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Коллекция: Учебно-методические пособия СурГУ .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5603>>.

2. Педагогическая практика аспирантов [Электронный ресурс] : методические указания / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" ; [сост. Е. В. Воронина] .— Электронные текстовые данные (1 файл: 1 013 835 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Коллекция: Учебно-методические пособия СурГУ .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5602>>.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 10.1. Лицензионное программное обеспечение

Лицензии (лицензионные соглашения) на программное обеспечение (для свободного ПО - GNU General Public License или аналог):

- неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение MATLAB, неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение MathType Windows English Academic договор № 0187200001717001364\_260601 от 08.12.2017, неисключительные права (лицензия) на неограниченный период на программное обеспечение Maple 2017 Universities Multi-user Non-Floating договор № 0187200001717001364\_260601 от 08.12.2017;

- операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office;

- математическое ПО Mathcad Education, серверная операционная система Windows Server Datacenter, сервер базы данных SQL Svr Standard Core, среда разработки LabView NI Academic Site License договор № 0187200001712001476-0288756-01/12-ГК от 17.12.2012 г. бессрочно

Графические редакторы: Gimp, Inscapе

Математическое ПО: Freemат, Maxima

Средства разработки: Python, Lazarus, Java

### 10.2. Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mon.gov.ru>

2. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

3. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

5. Федеральная служба по

6. интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru)

7. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>

8. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.obrnadzor.gov.ru>

9. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

10. «Справочник аккредитационных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abitur.nica.ru>

11. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>

12. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>

13. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>

14. Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru>

15. Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

16. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
17. Портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
18. Портал Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fepo.ru>

#### 10.3 Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)  
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) ([нэб.рф](http://nab.ru))  
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

#### 10.4. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS)  
Правообладатель: НП «НЭИКОН»
2. «Scopus» <http://www.scopus.com>  
Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

#### 10.5. Информационные справочные системы

##### Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет".

##### КонсультантПлюс

Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".

### **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Аудитория № 708. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Набор демонстрационного оборудования (меловая доска, проекционный экран, проектор, компьютер). Количество посадочных мест – 48.
2. Аудитория №701 (инженерно-лабораторный корпус Сургутского университета Блок В). Лаборатория (учебная аудитория для проведения лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Лаборатория математического моделирования и курсового проектирования. 8 персональных компьютеров, меловая доска, портативный проекционный экран, портативный проектор. Количество посадочных мест - 8.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся - читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет»:  
442 - зал естественно-научной и технической литературы;  
439 - зал экономической и юридической литературы.  
Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ.

### **12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом

Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**Приложение к программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)**

Направление подготовки

**09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность программы

**Математическое моделирование, численные методы  
и комплексы программ**

Отрасль науки

**Физико-математические науки**

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

**очная**

Сургут, 2021 г.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Проведение текущего контроля по практике**

#### **Этап 1. Активный**

- 1) Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области

1. Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.  
Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры.

*Практическое задание:* Составить план практики аспиранта.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем. План практики аспиранта.

Вывод: собеседование, подготовка аналитического обзора, практическое задание для аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

#### **Этап 2. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы**

- 2) Теоретическое обоснование выбора темы и представление темы исследования руководителю

*Практическое задание:* Подготовить литературный обзор.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем. Литературный обзор.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

- 3) Работа с источниками научной информации по теме диссертации

*Практическое задание:* Подготовить программы и инструментарий исследования, выбрать методологию исследования.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем. Программа исследований, обзор инструментария и выбранная методология.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

**4) Постановка целей, задач исследования, выбор объекта исследования, разработка математической модели.**

*Практическое задание:* Зафиксировать цели, задачи исследования, определить объект исследования, математическую модель.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

**5) Выбор методики проведения исследований**

*Практическое задание:* Выбрать и обосновать методику проведения исследований.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

**6) Проведение исследований.**



*Практическое задание:* Подготовить отчёт о результатах исследований.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-2 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-3 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-4 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ПК-5 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

### **Проведение промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант знает особенности научно-исследовательской деятельности в области физико-математических наук, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
	Не зачтено	Аспирант не знает особенности научно-исследовательской деятельности в области физико-математических наук, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант уверенно использует современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии; умеет планировать задачи собственного профессионального и личностного развития. Умеет выявлять новые, переосмысливать ранее известные факты, процессы и тенденции.
	Не зачтено	Аспирант не умеет использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии; не умеет планировать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант имеет опыт самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области физико-математических наук; владеет навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития.
	Не зачтено	Аспирант не имеет опыта самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области экономики; не владеет навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития.

### Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные методы научно-исследовательской деятельности
2. Методы критического анализа и оценки современных научных достижений
3. Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
4. Научные исследования: определение, виды
5. Организация НИРС в вузе
6. Факторы, определяющие выбор темы научного исследования
7. Критерии обоснования темы научного исследования
8. Формирование целей и задач научного исследования
9. Структура научно-исследовательской работы
10. Содержание теоретического и экспериментального (исследовательского) этапа научного исследования
13. Нормативно-правовые акты, регламентирующие НИР
16. Государственная поддержка молодых учёных
17. Гранты на проведение научных исследований
18. Использование сетевых ресурсов при проведении научных исследований
19. Интеллектуальная собственность на результат научно-исследовательской деятельности: авторские права; патенты; регистрация программ
20. Система государственной научной аттестации в Российской Федерации

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с научной и исследовательской деятельностью.

Научно-исследовательская практика аспиранта организуется в СурГУ в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Устав БУ ВО «Сургутский государственный университет»;
- нормативно-правовые документы Университета.

### **Этап: проведение текущего контроля успеваемости по практике**

Общее руководство и контроль за прохождением практики аспирантов осуществляет заведующий выпускающей кафедрой. Под его руководством выпускающая кафедра:

- разрабатывает общую программу практики;
- готовит документы по направлению аспирантов на практику;
- проводит организационное собрание с аспирантами и научными руководителями;
- знакомит аспирантов с программой практики, существующими требованиями по ее прохождению, а также формой и содержанием отчетной документации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- координирует работу научных руководителей;
- организует подведение итогов практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения индивидуального плана практики аспиранта осуществляет его научный руководитель. Совместно с аспирантом научный руководитель:

- составляет индивидуальный план практики, конкретизирует виды деятельности;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению индивидуального плана практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период практики, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспиранта;
- оказывает помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчетной документации;
- готовит отзыв о прохождении практики.

В ходе практики аспирант занимается:

- систематизацией, обработкой и анализом результатов проведенной научно-исследовательской деятельности;
- выполнением индивидуальных прикладных и исследовательских проектов;
- обобщением и оценкой эмпирического материала, необходимого для апробации результатов научных исследований;
- подготовкой презентаций результатов профессиональной и исследовательской деятельности;
- структурированием и оформлением материала для написания научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской деятельности.

Аспирант обязан выполнять правила внутреннего распорядка на местах проведения практики, распоряжения администрации и руководителя практики и предоставить на кафедру в течение установленного срока после завершения практики отчетную документацию.

Аспирант, проходящий практику, имеет право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителю практики, специалистам ОПНПК, пользоваться учебно-методическими пособиями, предоставляемыми кафедрой. В случае невыполнения требований, предъявляемых к аспиранту, он может быть отстранен от прохождения практики.

### Этап: проведение промежуточной аттестации по практике

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по научно-исследовательской практике. Контроль за выполнением оценивается по результатам:

- содержание индивидуального плана научно-исследовательской практики, составленное аспирантом совместно с научным руководителем в соответствии с общей программой практики;
- качество ведения аспирантом дневника практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- уровень сформированности у аспиранта компетенций / части компетенций.

Результатами прохождения аспирантами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) являются также:

- степень готовности обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- уровень теоретических знаний и практической подготовки аспиранта, полученных в ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- владение аспирантом новыми научными данными о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области;
- инициатива аспиранта, проявленная в период прохождения практики;
- предложения аспиранта при решении актуальных научно-исследовательских задач.

Результаты прохождения аспирантами практики определяются с учетом уровня сформированности у аспиранта компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценивания этапов формирования компетенций	Уровни сформированности компетенций			
	Ниже порогового	Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	2	3	4	5
Уровень знаний	Теоретическое содержание не освоено, есть существенные пробелы, неточности, недочеты при выполнении заданий.	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности, недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание практики освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, не	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в	Некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Практические навыки, предусмотренные практикой, сформированы

	сформированы	основном сформированы		полостью
Уровень овладения навыками и (или) опыта деятельности	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, не освоены	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном освоены	Некоторые практические навыки освоены недостаточно	Практические навыки, предусмотренные практикой, освоены полностью

На основе критериев определения сформированности компетенций определяются показатели оценивания компетенций и шкалы оценки (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

<i>Уровень сформированности компетенций</i>	<i>Критерий оценивания</i>	<i>Шкала оценки, балл</i>
Ниже порогового	Аспирант демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении индивидуального задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	У аспиранта не сформировано более 50% компетенций,  0 баллов
Пороговый	Аспирант демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	У аспиранта сформировано 50-69% компетенций,  1-2 балла
Достаточный	Аспирант демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.	У аспиранта сформировано 70-84% компетенций,  3-4 балла
Повышенный	Аспирант демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике на повышенном уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне следует оценивать как способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям.	У аспиранта сформировано 85-100% компетенций,  5 баллов
<b>Итого:</b>		Максимально 5 баллов

Оценка результата защиты отчета по практике выставляется исходя из критериев, указанных в табл. 3. В процессе прохождения аттестации (представление доклада) аспирант кратко (не более 5-7 минут) излагает результаты выполнения индивидуального плана практики. При защите отчета по практике учитывается объем выполнения практики, правильность оформления документов, качество выполнения ответов на заданные

вопросы, умение систематизировать, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки проведения исследований.

Таблица 3 – Показатели оценивания результатов защиты отчета по результатам прохождения практики и шкалы оценки

№ п/п	Оцениваемый вид проведенной работы	Критериальные позиции оценки	Максимальное количество баллов по отдельным позициям	Общее количество баллов
1	2	3	4	5
1.	Выполнение общих требований к проведению практики	Своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики	10	30
		Посещение консультаций руководителя	10	
		Выполнение требований руководителя по проведению исследования	10	
2.	Исследовательская деятельность для прохождения практики и проведения научного исследования	Качество подобранного материала (современность, наличие зарубежных источников, прочее)	10	25
		Наличие апробации результатов научных исследований (публикация, сертификаты участия в конференциях, выставках, дипломы и др.)	15	
3.	Качественная оценка проведенного исследования	Выполнение требований к оформлению отчета по практике	10	40
		Выполнение требований к содержательной части отчета	10	
		Оценка степени самостоятельности проведенного исследования	10	
		Оценка качества проведенной исследовательской работы	10	
<b>Итого:</b>			<b>95</b>	<b>95</b>

По результатам защиты аспирантом отчета по практике проводится итоговая оценка результатов текущего и промежуточного контроля итогов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) в соответствии с табл. 4.

Таблица 4 – Критерии оценки по итогам прохождения практики

Общее количество набранных баллов	Итоговая оценка по практике
50-100 баллов	Зачтено
Менее 50 баллов	Не зачтено

### Критерии оценки зачета

«Зачтено» – компетенции аспиранта сформированы на уровнях «пороговый», «достаточный», «повышенный».

«Не зачтено» – компетенции аспиранта сформированы на уровне «ниже порогового». Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

**Вывод:** получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности следующих компетенций: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

\_\_\_\_\_

протокол заседания № \_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Аспиранта \_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

Направление \_\_\_\_\_

Направленность

\_\_\_\_\_

Год обучения \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения  
практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Аспирант \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ /Ф.И.О.



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**ДНЕВНИК  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

**Аспиранта**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

**Направление**

\_\_\_\_\_

**Направленность**

\_\_\_\_\_

**Год обучения** \_\_\_\_\_

**Руководитель  
практики**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. должность, ученая степень и ученое звание руководителя

**Место прохождения практики**

\_\_\_\_\_

**Сроки прохождения практики с «\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.**

**Записи аспиранта по практике**

<b>Дата</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>Оценка руководителя</b>

Аспирант

\_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

**Отзыв руководителя практики**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики \_\_\_\_\_ /Ф.И.О.

**Заключение заседания кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ № протокола \_\_**  
**о результатах прохождении практики.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

**Аспиранта**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

**Направление**

\_\_\_\_\_

**Направленность**

\_\_\_\_\_

**Год обучения** \_\_\_\_\_

**Руководитель  
практики**

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. должность, ученая степень и ученое звание руководителя

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_

**Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.**

№ п/п	Виды деятельности аспиранта (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Аспирант \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**ПРОТОКОЛ  
проведения инструктажа по охране труда и технике безопасности  
с аспирантами в организации**

**Аспирант** \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта

**Направление** \_\_\_\_\_

**Направленность** \_\_\_\_\_

**Год обучения** \_\_\_\_\_

**проведен инструктаж по охране труда и технике безопасности: вводный**

**Дата проведения инструктажа:** \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ **202\_\_** года

**Аспирант:** \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. аспиранта

**Специалист по охране труда организации**

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. специалиста  
подпись

**Руководитель практики от кафедры:**

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. руководителя практики  
подпись