

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 13:37:34  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор  
по учебно-методической работе



Е.В. Коновалова

«31» 08 2020 г.

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

Направление подготовки  
**27.06.01 Управление в технических системах**

Направленность программы  
**Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)**

Отрасль науки  
**Технические науки**

Квалификация  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**Очная**

Сургут, 2020 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

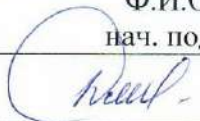
1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 27.06.01 Управление в технических системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 892;

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 программы:

к. т. н., доцент Д.В. Тараканов

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Отдел комплектования и научной обработки документов	06.07.20	 Дмитриева И.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автоматике и компьютерных систем «06» 07 2020 года, протокол № 11

Заведующий кафедрой  
к.т. н., доцент



А.В. Запвалов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Политехнического института «27» 08 2020 года, протокол № 4/20.

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	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских	анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских

достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	и практических задач, 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.
---	--	--

общепрофессиональные

<i>ОПК-4 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</i>		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных подходов в области представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	использовать современные методы обработки и представления научной информации	владения основных принципов публичного представления основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

профессиональные

<i>ПК-2 способностью заниматься проблемами разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений в области промышленности</i>		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия	заниматься проблемами разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации,	заниматься проблемами разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации,

решений в области промышленности	совершенствования управления и принятия решений в области промышленности	совершенствования управления и принятия решений в области промышленности
----------------------------------	--	--

*ПК-3 способностью осуществлять теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности*

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных методов исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности	осуществлять теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности	осуществлять теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности

*ПК-4 способностью разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложным системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах*

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
основных методов и средств анализа обработки информации и управления сложным системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах	разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложным системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах	осуществлять разработку новых и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложным системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах

#### **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 технических 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 Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность), 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.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

## 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	Активный этап 1) Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Инструктаж по технике безопасности. 2) Характеристика современного состояния изучаемой проблемы 3) Работа с источниками научной информации по теме	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.	20  20  20	УК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Собеседование. Практическое задание.

	диссертации				
	4) Постановка целей, задач исследования, выбор объекта исследования, разработка информационной и математической модели.	Подготовка проекта задания на проведение исследования. Проект задания должен содержать формулировку цели и задачи исследования, определять соответствие тематики исследования паспорту специальности научных работников и содержать обоснование актуальности предполагаемых научных и научно-практических результатов.	10		
	5) Выбор методики проведения исследований, проведение исследований	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.	30		
2	Заключительный этап	Оформление отчета. Защита отчета	8	УК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	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 : Аспирантура. 11, перераб. и доп. Москва :

ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 253 с. URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1005680>. ISBN 9785160056401.

2. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : Учебник : Аспирантура / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 7, изм. и доп. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. 400 с. URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=944379>. ISBN 9785160135854.

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. Бабёнышев, С. В. Бабёнышев, С. В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / С. В. Бабёнышев, Е. Н. Матеров. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. - 215 с. - Текст : электронный. - URL: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90175.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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.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.html> (дата обращения: 12.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Резник, С. Д. Научное руководство аспирантами: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2012. - 477 с. (Менеджмент в науке). ISBN 978-5-16-005085-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/304108> (дата обращения: 12.02.2020).

5. Резник, Семен Давыдович. Эффективное научное руководство аспирантами : Дополнительное профессиональное образование / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 2, перераб. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. 152 с. URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1064165>. ISBN 9785160094533.

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. Логика диссертации : Учебное пособие : Аспирантура / Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации. 4, перераб. и доп. Москва : Издательство "ФОРУМ", 2015. 312 с. URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=492793>. ISBN 9785000910139.

8. Горожанина Е.И. Нейронные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горожанина Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75391.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Барский, А. Б. Параллельные информационные технологии Параллельные информационные технологии: учебное пособие / А. Б. Барский. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 503 с. — ISBN 978-5-4487-0087-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>.

### 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 Электронно-библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). [www.znanium.com](http://www.znanium.com) - Правообладатель: ООО «Знаниум». Договор №3873ЭБС/01-19-ГК-382 от 06.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/> Правообладатель: ООО «ЭБС Лань». Договор №01-19-ГК-172 от 06.08.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <http://iprbookshop.ru> Правообладатель: ООО «Ай Пи Эр Медиа». Соглашение с №19/33 на предоставление тестового доступа к Базовой версии Электронно-библиотечной системы IPRbooks от 24.09.2019г. доступ предоставлен с 17.07.2019 - 30.09.2020гг. Контракт №03872000223190001000001 от 19.09.2019г., доступ предоставлен с 20.09.2019 - 19.09.2020гг.
4. Консультант студента. «Консультант студента для медицинского вуза» <http://www.studmedlib.ru> Правообладатель: ООО «Институт проблем управления здравоохранением» (ИПУЗ)» Договор №514КС/01-2019/01-19ГК-173 от 06.08.2019г. г., доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.
5. Консультант студента. «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru> Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор №167сл/07-2019/01-19Д-407 от 09.08.2019г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> Правообладатель: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор №01-19ГК-159 ЭБС от 14.06.2019 г., доступ предоставлен с 1.01.2020 г. до 31.12.2020 г.

### 10.3. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>) Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № СИО-641/2019/Д-314 от 22.07.2019 г., доступ предоставлен с 28.07.2019 г. до 27.07.2020 г.
2. Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatris.com>) Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС". Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф) Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека». Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 2.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.
4. Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>

### 10.4. Международные реферативные базы данных научных изданий

1. Web of Science Core Collection <http://webofknowledge.com> (WoS) Правообладатель: НП «НЭИКОН»

Контракт №01-18-Д-574 от 18.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019-31.12.2019г

Контракт №01-19-Д-661 от 03.12.2019г. доступ предоставлен с 1.01.2020-31.12.2020г.

2. «Scopus» <http://www.scopus.com>

Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

Контракт №387200022317000253-0288756-01 от 21.12.2018г. доступ предоставлен с 1.11.2018г. до 31.10.2019 г.

Контракт №03872000223190001730001 от 19.12.2019г. доступ предоставлен с 1.11.2019г. до 31.10.2020 г.

3. Архив научных журналов (NEICON) <http://archive.neicon.ru>

Правообладатель: НП "НЭИКОН". Письмо Исх. № 2014-01/29.

4. Электронные книги Springer Nature <https://link.springer.com/>

Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH

*Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный*

5. **Springer Journals** – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства.

#### 10.5. Информационные справочные системы

##### Гарант

*Правообладатель: ООО "Гарант - ПроНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с от 01.01.2011 г. доступ предоставлен бессрочно.*

##### КонсультантПлюс

*Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро". Договор об информационной поддержке РДД-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.*

#### 10.6. 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 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)

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

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

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

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

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

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

12. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
13. Портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
14. Портал Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fepo.ru>
15. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedagogic.ru>
16. «Учительская газета» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ug.ru>
17. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1september.ru>
18. Журнал «Педагогика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pedpro.ru>
19. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.informika.ru/about/informatization\\_pub/about/276](http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276)
20. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru>
25. Журнал «Высшее образование сегодня» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hetoday.org>
26. Python для анализа данных <https://skillfactory.ru/python-analytics> Python. Введение в программирование <https://younglinux.info/python.php>
27. Ключевые аспекты разработки на Python <https://ru.hexlet.io/courses/python-development-course>
28. Ключевые аспекты веб-разработки на Python <https://ru.hexlet.io/courses/python-web-development>

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

1. Аудитория № 501. 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), 11 компьютеров с открытым доступом к сети «Интернет». Количество посадочных мест – 18.
2. Зал естественно-научной и технической литературы (К442) Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет» Зал естественнонаучной и технической литературы, оснащен: 22 стола, 33 стула, 11 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ. точка подключения Wi-Fi.

## **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-МАНСКИЙСКОГО 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  
**27.06.01 Управление в технических системах**

Направленность программы  
**Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)**

Отрасль науки  
**Технические науки**

Квалификация  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**Очная**

Сургут, 2020 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.** Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Инструктаж.

*Практическое задание:* Составить план практики аспиранта.

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

Вывод: собеседование, практическое задание позволяют оценить сформированность следующей компетенций:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

ОПК-4 (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))

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

*Практическое задание:* Подготовить литературный обзор.

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

Вывод: собеседование, практическое задание позволяют оценить сформированность следующей компетенций:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

ОПК-4 (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))

### **Этап 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 позволяют оценить сформированность следующей компетенций:

УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))

ОПК-4 (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))

**Этап 4.** Постановка целей, задач исследования, выбор объекта исследования, разработка информационной и математической модели.

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

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: собеседование, практическое задание позволяют оценить сформированность следующей компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-4 (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))

#### **Этап 5. Выбор методики проведения исследований**

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

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: собеседование, практическое задание позволяют оценить сформированность следующей компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-4 (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))

#### **Этап 6. Заключительный.**

*Практическое задание:* Подготовить отчет о результатах исследований, защита отчета по практике.

*Форма контроля:* Собеседование с научным руководителем.

Вывод: практическое задание позволяет оценить сформированность следующей компетенций:

- УК-1 (знания, умения, навыки (опыт деятельности))
- ОПК-4 (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))

### **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: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основные подходы в области представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций; методов системного анализа сложных



		<p>прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений в области промышленности; основные методы исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности; основные методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах.</p>
	Не зачтено	<p>Аспирант не знает:</p> <p>методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>основные подходы в области представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p> <p>методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений в области промышленности; основные методы исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности; основные методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах.</p>
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант уверенно умеет:

		<p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений;</p> <p>использовать современные методы обработки и представления научной информации;</p> <p>заниматься проблемами разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений в области промышленности;</p> <p>осуществлять теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности;</p> <p>разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах.</p>
	<p>Не зачтено</p>	<p>Аспирант не умеет:</p> <p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений;</p> <p>использовать современные методы обработки и представления научной информации;</p> <p>заниматься проблемами разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации,</p>

		целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений в области промышленности; осуществлять теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированных на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации в промышленности; разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, с целью повышения эффективности и надежности в технических системах.
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант имеет опыт самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области технических наук; владеет навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития.
	Не зачтено	Аспирант не имеет опыта самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области технических наук; не владеет навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития.

### Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

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 Министерства образования и науки от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– 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.

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.

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, который:

- совместно с аспирантом 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.

Аспирант, проходящий практику, имеет право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителю практики, специалистам ОПНПК, пользоваться учебно-методическими пособиями, предоставляемыми кафедрой.

Аспирант, проходящий практику, обязан:

- составить совместно с научным руководителем индивидуальный план практики;
- выполнить все виды работ, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка места проведения практики, распоряжения администрации и руководителя практики. В случае невыполнения требований, предъявляемых к аспиранту, он может быть отстранен от прохождения практики;
  - представить на кафедру в течение установленного срока после завершения практики отчетную документацию.

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

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 дисциплине**

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

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>
-----------------	--

<i>оценивания этапов формирования компетенций</i>	<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Достаточный</i>	<i>Повышенный</i>
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 сформированы	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном сформированы	Некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Практические навыки, предусмотренные практикой, сформированы полностью
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	У аспиранта сформировано 70-84% компетенций, 3-4 балла

	уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.	
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 прохождение 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-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4.**

**Форма индивидуального плана практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика аспиранта)**

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

Утвержден на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
протокол заседания № \_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ 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 «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

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

Аспирант \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

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

**Форма дневника научно-исследовательской практики**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО 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 «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.**

**Записи аспиранта по практике**

Дата	Содержание работ	Оценка руководителя

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

**Форма отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика аспиранта)**

**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 «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.**

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

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

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ 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

