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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе

_____ Е.В. Коновалова

«20» июня 2019 г.

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

Направление подготовки:
03.06.01 Физика и астрономия

Направленность программы:
Радиофизика

Отрасль науки:
Физико-математические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
Очная

Сургут, 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 № 867.

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

3) Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Автор программы:
Ельников А.В., д.ф.-м.н., профессор

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра экспериментальной физики	17.05.19	Ельников А.В.
Отдел комплектования	17.05.19	Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экспериментальной физики
«17» 05 2019 года, протокол № 03/19

Заведующий кафедрой д.ф-м.н., профессор А.В. Ельников

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно–методического совета Политехнического института «07» июня 2019 года, протокол № 06/19.

Председатель УМС к.т.н., доцент Тараканов Д.В.

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 четкого представления об основных профессиональных задачах, стоящих перед научно-педагогическими кадрами и способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований в рамках направления подготовки;
- формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе профессионально-ориентированной деятельности и требующих профессиональных знаний;
- формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе профессионально-ориентированной деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

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 анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современных научных достижений в области педагогики и психологии высшей школы	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области радиофизики, а также и в междисциплинарных областях
УК-3– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
особенностей представления результатов научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах	осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-исследовательских задач
УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	следовать основным нормам, принятым в международном научном общении на государственном и иностранном языках	анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; владения различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

общепрофессиональные

ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
законодательных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной	определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и	владение методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных

работы, методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере	хозяйственной практики сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждать достоверность полученных результатов	технических средств

профессиональные

ПК-2 способностью к разработке научных основ и принципов активной и пассивной дистанционной диагностики окружающей среды, основанных на современных методах решения обратных задач. Создание систем дистанционного мониторинга гео-, гидросферы, ионосферы, магнитосферы и атмосферы		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
современных методов дистанционной диагностики окружающей среды; теоретических и экспериментальных данных в исследуемой области	практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в выбранной научной сфере; оформлять результаты научных исследований; выступать с докладами на конференциях и семинарах	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований, способностью адаптировать и обобщать их результаты, владение методами поиска литературных источников по разрабатываемой теме
ПК-3 способность к использованию радиофизических методов как универсального средства исследования окружающей среды на самых различных уровнях: от микромира до космического пространства		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
истории развития конкретной научной проблемы, её роли и места в изучаемом научном направлении, основных направлений научных исследований, приоритетных задач. Требования к составлению и оформлению научно-технической документации	практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в области радиофизики; анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследований; анализировать достоверность полученных результатов	владеть методами исследования и проведения экспериментальных работ в области радиофизики; методами анализа и обработки экспериментальных данных; информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, относящимися к профессиональной сфере

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 четвертом году обучения в аспирантуре, в 8 семестре. Успешное прохождение научно-исследовательской практики аспирантом предполагает овладение умениями и навыками научно-исследовательской деятельности в области радиофизики. Она конкретизирует и актуализирует современное психолого-педагогическое знание применительно к учебно-воспитательному процессу высшего профессионального образования, предполагает реализацию научно-исследо-

вательского 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 и базируется на компетенциях, полученных в ходе освоения дисциплин как базовой, так и вариативной части ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации, в ходе изучения курсов « Радиофизика», « Нелинейные эффекты сплошных сред в результате действия мощного лазерного излучения», « Научно-исследовательский семинар "Научные исследования в области физико-математических наук"», « Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций», «История и философия науки». Прохождение практики необходимо для формирования у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской работе в соответствии с профилем подготовки. 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.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебными планами и индивидуальными планами аспирантов.

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта или руководитель практики из числа ведущих преподавателей кафедры преимущественно доктор наук, назначенный зав. кафедрой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоемкость в часах	Коды компетенций	Формы текущего контроля
1.	**Подготовительный**	Формулировка цели и задач исследования. Обоснование актуальности и утверждение темы практики. Утверждение индивидуального плана.	2	УК-1, УК-3, ОПК-1	Индивидуальный план
		Анализ литературы по теме исследования. Подбор необходимых источников по теме.	12	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование с руководителем практики

		Формулировка научной новизны и практической значимости			
		Ознакомление с научной базой университета. Общий инструктаж по технике безопасности.	2	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Практическое задание, дневник
2.	**Основной.** Выполнение практической части научно-исследовательской работы.	Изучение авторских подходов по научной теме. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	30	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Практическое задание, дневник
		Проведение теоретической и экспериментальной работы по теме исследования.	30	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Практическое задание, дневник
3.	**Анализ и обобщение результатов практики**	Обработка, анализ и систематизация результатов экспериментальных исследований и их интерпретация	12	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Практическое задание, дневник
		Обсуждение результатов с руководителем	4	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	собеседование с руководителем
4.	**Заключительный.** Составление отчета по научно-исследовательской практике и его обсуждение на кафедре.	Оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по НИП.	10	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	Практическое задание, дневник
		Подготовка статьи / выступления на научной конференции	2	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	дневник
		Выступление с итогами НИП на заседании кафедры	2	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-4	протокол заседания кафедры
		Подготовка НКР по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук	2	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-4	дневник, отчет о прохождении практики
	Итого		**108**		**Зачет**

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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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. Димитриенко, Юрий Иванович. Нелинейная механика сплошной среды .— 1 .— Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2009 .— 624 с. .— ISBN 9785922111102 .— <URL:http://znanium.com/go.php?id=544776>.

2.Волков, Константин Николаевич (кандидат физико-математических наук) . Вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа [Текст] / К. Н. Волков, В. Н. Емельянов .— Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012 .— 465 с. : ил. ; 22 .— Библиография: с. 440-465 (427 назв.) .— ISBN 978-5-9221-1438-7, 400.

9.2 Дополнительная литература

1. Механика жидкости и газа. Избранное [Электронный ресурс]: — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2003. — 751 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=48228

2.Данилов, В. Л. Стационарные обратные краевые задачи геофизики и механики и их решение методами установления / В. Л. Данилов. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2013. — 296 с. — ISBN 978-5-4344-0157-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28915.html

2. Черняк, В.Г. Механика сплошных сред [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Черняк, П.Е. Суетин. — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2006. — 351 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47552

3. Волков, Константин Николаевич. Течения газа с частицами / К. Н. Волков, В. Н. Емельянов .— Москва : Физматлит, 2008 .— 598, [1] с. : ил. — Рез. англ. — .— Библиогр.: с. 575-595 .— ISBN 978-5-9221-1000-6 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47562>.

4. Магунов, А.Н. Теплообмен неравновесной плазмы с поверхностью [Электронный ресурс]: — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2005. — 312 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59394

5. Митрофанова, О.В. Гидродинамика и теплообмен закрученных потоков в каналах ядерно-энергетических установок [Электронный ресурс]: монография. — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2010. — 285 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=48282

9.3 Методические материалы

1. Кузин, Феликс Алексеевич. Кандидатская диссертация [Текст] : методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин .— 10-е изд., доп. — М. : Ось-89, 2008 .— 223 с.

2. Рыжиков, Юрий Иванович. Работа над диссертацией по техническим наукам [Текст] / Ю.И. Рыжиков .— Издание 3-е, исправленное и дополненное .— Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012 .— 509 с.
3.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>.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

10.1. Лицензионное программное обеспечение

- Matlab
- Microsoft Office

10.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mon.gov.ru
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com www.znanium.com
4. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mon.gov.ru
5. Справочник аккредитованных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://abitur.nica.ru
6. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html
7. Российский общеобразовательный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru
8. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.openet.edu.ru
9. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.en.edu.ru
10. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ed.gov.ru
11. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fasi.gov.ru
12. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru
13. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
14. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.law.edu.ru
15. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.obrnadzor.gov.ru
16. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru

17. Журнал «Высшее образование сегодня» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hetoday.org

18. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru

19. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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

21. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pedagogic.ru

22. Электронная библиотека: библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.diss.rsl.ru

10.3 Современные профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

Договор № SIO-641/2018/02-18Д-474 от 27.07.2018 г., доступ предоставлен с 28.07.2018 г. до 27.07.2019 г.

Электронная библиотека диссертаций РГБ (https://dvs.rsl.ru)

Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».
Договор №095/04/0164-01-18-Д-571 от 14.12.2018г., доступ предоставлен с 01.01.2019 г. до 31.12.2019 г.

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.

Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (http://www.eapatis.com)

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.

Polpred.com Обзор СМИ (http://polpred.com)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система (http://window.edu.ru/)

КиберЛенинка - научная электронная библиотека (http://cyberleninka.ru/)

BIBLIOPHIKA (http://www.bibliofika.ru/)

ВИНИТИ (http://www.viniti.ru)

Российская национальная библиотека (http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)

10.4. Международные реферативные базы данных научных изданий

Springer

Ресурсы:

Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний.

Springer Protocols – коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

Springer Materials – коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.

Springer Reference – электронные энциклопедии, справочники, словари и атласы по всем отраслям науки.

Nature Journals (http://www.nature.com/siteindex/index.html)

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

Доступные коллекции:

Biomedical and Life Sciences
• Computer Science
• Earth and Environmental Science
• Energy
• Engineering
• Mathematics and Statistics
• Physics and Astronomy
• Professional and Applied Computing

Scopus (http://www.scopus.com)

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

Контракт №0387200022318000125-0288756-01 от 21.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019г. до 30.09.2019 г.

Web of Science (http://webofknowledge.com)

Правообладатель: НП «НЭИКОН»

Контракт №01-18-Д574 от 18.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019-31.12.2019г.

По подписке доступны следующие базы данных:

- **Web of Science Core Collection,** включая все индексы научного цитирования:
- Science Citation Index Expanded (1975-по настоящее время)
- Social Sciences Citation Index (1975-по настоящее время)
- Arts & Humanities Citation Index (1975-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Science (1990-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (1990-по настоящее время)
- Book Citation Index– Science (2005-по настоящее время)
- Book Citation Index– Social Sciences & Humanities (2005-по настоящее время)
- Emerging Sources Citation Index (2015-по настоящее время).

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

Правообладатель: НП "НЭИКОН".

Письмо Исх. № 2014-01/29.

Коллекции в архиве:

Архив издательства Института физики (Великобритания). Пакет «Historical Archive 1874-1999» с первого выпуска каждого журнала по 1999, 1874-1999

Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011

10.5. Информационные справочные системы

Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПРоНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с 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.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика, проводится на базе кафедры «Экспериментальной физики» или в организациях по месту работы аспиранта в соответствии с тематикой диссертационного исследования.

Минимально необходимый для реализации научно-исследовательской практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Микрофон Shure KSM 109/SL студийный конденсаторный инструментальный;

Микшерный пульт BENRINGER XENYX 802-EU (2 моно, 2 стерео); 1 шт.
Лазер модели LCS-DTL-317 (22 мВт); 1 шт.
Ноутбук ASUS W7S C2Duo T7300 - 2шт;
Системный блок Intel. Core 2 Duo E 6550/i965P/1024M*2sata-II/320Gb/DVDR;
Фотокамера цифровая Canon EOS 30D KIT black (EF-S 18-55, 8.2Mpx,3x; 2 шт.
Штатив Manfrotto 718SHB (40см-123см, 1.2кг); 1 шт.
Пирометр «Самоцвет С-500.1»; 1 шт.
Видеоштатив для С-500; 1 шт.
Расходомер-счетчик газов РГС-2 – 2 шт;
Компрессор D 3/50 (ND 3/50) ресивер 50 л, пр-сть.260л/мин. Давление 8 бар; 1 шт.
Модуль АЦП/ЦАП L-Card E14-440; 1 шт.
Модуль АЦП/ЦАП L-Card E20-10; 1 шт.
Модуль АЦП/ЦАП L-Card LTR-U-1; 1 шт.
Осциллограф 2 кан. С1-112 - 2шт;
Генератор-частотомер FG7002C; 1 шт.
Цифровая скоростная видеокамера; 1 шт.
Полярископ-поляриметр;
Газометры вытеснения; 2 шт.
Экспериментальные установки собственного изготовления.

12. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 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:
03.06.01 Физика и астрономия

Направленность программы:
Радиофизика

Отрасль науки:
Физико-математические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
Очная

Сургут, 2019 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

Подготовительный этап.
1. Формулировка цели и задач исследования. Обоснование актуальности и утверждение темы практики. Утверждение индивидуального плана.
2. Анализ литературы по теме исследования. Подбор необходимых источников по теме. Формулировка научной новизны и практической значимости.
3. Ознакомление с научной базой университета. Общий инструктаж по технике безопасности.

Практическое задание: доказательство востребованности изучаемой проблемы для фундаментальной (прикладной) науки. Тема исследования как основание для последующего определения объекта и предмета исследования, для формулирования цели и задач: значимость для всей области науки исследуемой проблемы. Анализ литературных источников, научно-исследовательских работ, защищенных диссертаций, публикаций по теме диссертационного исследования.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
УК-1 (знания, умения)
УК-4 (знания)
ОПК-1 (знания)

Основной этап. Выполнение практической части научно-исследовательской работы.
1.Изучение авторских подходов по научной теме. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.
2. Проведение теоретической и экспериментальной работы по теме исследования.

Практическое задание: описание совокупности методов научного познания, используемых для достижения цели диссертационного исследования. Обоснование применения методов для определения достоверности результатов диссертационного исследования. Описание основных методов, использованных в исследовании.

Вывод: собеседование, практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:
УК-1 (навыки)
УК-4 (умения, навыки)
ОПК-1 (умения, навыки)
ПК-2 (знания, умения)
ПК-3 (навыки (опыт деятельности))

Анализ и обобщение результатов практики.
1.Обработка, анализ и систематизация результатов экспериментальных исследований и их интерпретация.
2.Обсуждение результатов с руководителем.

Практическое задание: изложение объективности существования выводов, полученных в ходе диссертационного исследования. Подтверждение положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы в рамках исследуемого объекта для предметов исследования. Способы подтверждения достоверности информации об исследуемом предмете (анализ выполненных ранее научно-исследовательских работ по предмету исследования, применение в исследованиях

апробированного научно-методического аппарата, верификация - осуществление аналогичных работ на многих объектах). Методы доказательств достоверности: аналитические, экспериментальные и подтверждение практикой.

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

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

Заключительный. Составление отчета по научно-исследовательской практике и его обсуждение на кафедре.

1.Оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по НИП.
2.Подготовка статьи / выступления на научной конференции.
3.Выступление с итогами НИП на заседании кафедры.
4.Подготовка НКР согласно требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Практическое задание: подготовка и написание отчета по научно-исследовательской практике, защита отчета по практике на кафедре.

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

УК-1 (знания, умения)
УК-3 (умения, навыки (опыт деятельности))
УК-4 (знания, умения)
ОПК-1 (навыки (опыт деятельности))
ПК-3 (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	Демонстрируются всесторонние систематические и глубокие знания, относящиеся к предмету исследования. Теоретические постулаты подтверждаются примерами из научно-исследовательской практики. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, содержат четкие формулировки, не требуют дополнительных пояснений.
	Не зачтено	Демонстрируется поверхностное знание предмета исследования. Есть нарушения в последовательности изложения. Имеются затруднения с выводами. Формулировки не четкие, материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет системы знаний. Аспирант не понимает сущности исследуемых процессов и явлений, обнаруживает значительные пробелы в знаниях.

Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант демонстрирует умение решать задачи научно-исследовательской деятельности, оценивать результаты исследования объекта разработки. Аспирант умеет переосмысливать ранее известные факты, процессы и тенденции, самостоятельно организовать работу по исследованию объекта.
	Не зачтено	Аспирант демонстрирует неумение решать задачи научно-исследовательской деятельности, оценивать результаты исследования объекта разработки. Аспирант не умеет переосмысливать ранее известные факты, процессы и тенденции, не способен самостоятельно организовать работу по исследованию объекта.
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Аспирант демонстрирует способность к критическому анализу и оценке проведенной работы. Аспирант на высоком уровне владеет методами презентации научных результатов, навыками анализа и выбора методов исследования при решении исследовательских и практических задач.
	Не зачтено	Аспирант слабо владеет методами презентации научных результатов, не имеет навыков анализа и выбора методов исследования. Отчет по проведенной практике сформулирован непоследовательно. Испытывает значительные затруднения с ответом на поставленные вопросы.

Вопросы для подготовки к зачету

Для получения зачета по итогам проведения научно-исследовательской практики аспиранта необходимо представить руководителю следующие материалы, подтверждающие этапы формирования компетенций.

- План-задание на выполнение НИ кафедры;
- Отчет о выполнении план-задания НИ кафедры;
- Текст выступления на научном семинаре кафедры;
- Аналитический обзор по теме исследования;
- Индивидуальный план аспиранта.

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

В результате проведения практики аспирант приобретает следующие знания и умения, позволяющие сформировать необходимые компетенции:

- знание истории развития конкретной научной проблемы, её роль и место в изучаемом научном направлении;
- знание о современном состоянии науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи;
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере;
- формулировать цели и задачи научного исследования; выбирать и обосновать методики исследования;
- оформлять результаты научных исследований; выступать с докладами на конференциях и семинарах;
- работать на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследований;
- анализировать достоверность полученных результатов.

Результаты НИП рассматриваются на заседании кафедры. Руководитель практики ставит оценку (зачет) по итогам прохождения практики. Аспиранты, не выполнившие программу практики, либо получившие неудовлетворительную оценку, могут быть не аттестованы.

В отчете необходимо указывать тему диссертационного исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, количество литературных источников, проанализированных по теме исследований. Подготовить таблично–демонстрационный материал по результатам исследований.

К отчету необходимо приложить обзор литературы по теме диссертации, библиографический список, главы диссертации, данные математической обработки полученных в ходе исследований данных, презентации докладов, статьи по теме исследования и другие материалы, подтверждающие результативность научных исследований аспиранта.

Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А4, шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Титульный лист отчета о научно-исследовательской работе в семестре оформляется в соответствии методическими указаниями.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

По итогам прохождения практики аспирант предоставляет в отдел подготовки научно-педагогических кадров следующие материалы:

- индивидуальный план практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);
- дневник 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).

Контроль за выполнением аспирантом программы научно-исследовательской практики проводится в форме промежуточной аттестации, в результате которой учитывается и оценивается:

– 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 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

Уровень сформированности компетенций	*Критерий оценивания*	*Шкала оценки, балл*
Ниже порогового	Аспирант демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнения 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 выполнения 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 выполнения 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 выполнения 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
Итого:		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 пози-	Общее количество баллов

			циям	
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	
Итого:			**95**	**95**

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

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Критерии оценки зачета

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

«Не зачтено» – компетенции аспиранта сформированы на уровне «ниже порогового».

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1; ПК-2, ПК-3.

Приложение 1

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
Экспериментальной физики
протокол заседания № ___
от «___» _____ 201__г.
Зав. кафедрой _____

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

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Направление 03.06.01 – Физика и астрономия _____

Направленность __Радиофизика_____

Год обучения _____

Руководитель практики_____
Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения практики_____

Сроки прохождения практики с «__»_____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	**Планируемые формы работы**	**Количество часов**	**Календарные сроки проведения планируемой работы**

Аспирант _____/ Ф.И.О.

Руководитель практики _____/Ф.И.О.

Приложение 2

Форма дневника научно-исследовательской практики

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 **03.06.01 – Физика и астрономия**_____

Направленность **Радиофизика**_____

Год обучения _____

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

Место прохождения практики_____

Сроки прохождения практики с «__»_____ 201_ г. по «__» _____ 201_ 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

Приложение 4

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 **03.06.01 – Физика и астрономия**_____

Направленность **Радиофизика**_____

Год обучения _____

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

Место прохождения практики_____

Сроки прохождения практики с «__»_____ 201_ г. по «__» _____ 201_ 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 «____»_____ 201__г.

Аспирант _____/ Ф.И.О.

Руководитель практики _____/Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____/ Ф.И.О