

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Общей и теоретической физики

Программа практики

вид практики *Учебная*
тип практики *Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)*
способ *Стационарная*
проведения

Направление

44.03.05

код

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

наименование направления

Программа

Физика, Информатика

Разработчики (составители)

к.ф.-м.н., доцент Ягафарова З. А.
, старший преподаватель Филиппов И. М.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Место практики в структуре образовательной программы	4
3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель	4
4. Содержание практики	4
5. Формы отчетности по практике	5
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	6
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	6
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	6
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	7
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	8

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в результате прохождения практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-1. Способен разрабатывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.	Обучающийся должен: Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие.
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Обучающийся должен: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Обучающийся должен: Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
ПК-1. Способен разрабатывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования	Обучающийся должен: Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС
	ПК-1.2. Разрабатывает и реализует программы учебных дисциплин	Обучающийся должен: Реализовывать, разрабатывать программы учебных дисциплин
	ПК-1.3. Организует контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы	Обучающийся должен: Организовывать контроль и оценку учебных достижений освоения образовательной

	обучающимися	программы обучающимися
--	--------------	---------------------------

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: Учебная

Тип практики: Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения практики: Стационарная

Форма проведения практики: Непрерывно

Практика реализуется в рамках обязательной части.

Вид практики: Учебная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Целями научно-исследовательской работы студента являются закрепление, систематизация и углубление знаний, умений и навыков, полученных во время теоретической подготовки обучающегося; формирование навыков систематической самостоятельной научно-исследовательской работы; формирование направления исследований, разработка научных идей и апробация научных гипотез для подготовки дипломной работы.

Задачами НИР являются: формирование и систематизация представлений о последних достижениях и современных проблемах физики; рассмотрение основных приемов анализа и сложных научных, научно-технических и научно-практических проблем; развитие способностей и навыков ведения научно-исследовательской работы; отработки основных этапов научно-исследовательской работы; формирование умения использовать методы научно-исследовательской работы для решения прикладных, практических и инновационных задач в различных предметных областях.

НИР может проводиться на выпускающей кафедре общей и теоретической физики, а также в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением научно-исследовательской работы.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зач. ед., продолжительность 2 недели. Общий объем 108 акад. ч., в том числе: в форме контактной работы 24 ч. (в объем контактной работы по практике входит консультации с руководителем практики, защита отчета по практике и сдача дифференцированного зачета по итогам практики), в форме самостоятельной работы 84 ч. (включая подготовку к защите отчета по практике и сдаче дифференцированного зачета по итогам практики).

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т. ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1	Организационно-подготовительный	Организационная конференция. Предварительный сбор информации о	отчёт по практике

	этап.	предполагаемых областях исследований. Разработка общего плана работы НИР. Подготовка краткого отчета по результатам выбора области исследований.	
2	Информационно-аналитический этап.	Сбор информации по выбранной области исследований. Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по выбранному направлению исследований. Выработка цели и задач исследования. Подготовка отчета (аналитического обзора). Планирование работы проведению исследований.	отчёт по практике
3	Исследовательский этап.	Детальный сбор и анализ информации по теме исследования. Теоретическое осмысление проблемы. Выработка подходов к решению проблемы. Выдвижение и проверка рабочих гипотез. Разработка методов, алгоритмов и программного обеспечения, направленных на решение проблемы. Проведение вычислительного эксперимента. Подготовка отчетов о результатах исследований.	отчёт по практике
4	Анализ и оформление результатов.	Анализ и обобщение полученных научных результатов. Оформление результатов проведенного исследования. Подготовка отчета.	отчёт по практике

5. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

Аттестация по итогам НИР проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя в комиссии, включающей научного руководителя и заведующего кафедрой общей и теоретической физики. Защита НИР может быть проведена на заседании научного семинара в присутствии научного руководителя.

Перечень отчетной документации по итогам прохождения НИР предусмотрен Федеральным Государственным Образовательным Стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки. Отчетная документация по итогам НИР:

1. План НИР;
2. Отчёт о прохождении НИР;
3. Отзыв-характеристика руководителя НИР;
4. Приложения в виде документов либо их копий (таблицы, статистические данные, статьи и пр.).

Формой аттестации НИР является дифференцированный зачёт.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью. Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные сроки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93545> — Загл. с экрана. (Дата обращения 05.06.2021)
2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202> — Загл. с экрана. (Дата обращения 05.06.2021)
3. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895> (Дата обращения 05.06.2021)

Дополнительная учебная литература:

1. Сафронова, Т.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М. Тимофеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. 131 с.: табл., ил. ISBN 978-5-7638-3170-2 То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435828>. (Дата обращения 05.06.2021)
2. Основы технического творчества и научных исследований : учебное пособие / Ю.В. Пахомова, Н.В. Орлова, А.Ю. Орлов, А.Н. Пахомов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. 81 с.: ил. Библ. в кн. ISBN 978-5-8265-1419-1 То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444964>. (Дата обращения 05.06.2021)
3. Сибатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сибатуллина. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 83. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> (Дата обращения 05.06.2021)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://www.edu.ru/	Федеральный портал «Российское образование»
2	http://school.edu.ru/	Российский образовательный портал

3	http://fcior.edu.ru/	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4	http://school-collection.edu.ru/	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5	http://oprб.ru/index.php?modules=rnws	Информационно-образовательный портал Республики Башкортостан
6	http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	БД Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic
2	Springer https://www.springer.com/gp/
3	Taylor & Francis Group https://www.tandfonline.com/
4	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» от 31.05.2021
5	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 223/596 от 04.03.2021
6	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 1132 от 23.09.2020
7	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 1130 от 28.09.2020
8	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 1131 от 28.09.2020
9	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
10	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1512 от 26.11.2020
11	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0050/582 от 28.05.2020
12	Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 122-П/632 от 16.06.2020
13	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1512 от 26.11.2020
14	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0045-1254 от 02.07.2021
15	Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 183-П/ОГ313 от 22.07.2020
16	БД Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic

17	Web of science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search
18	Annual reviews https://www.annualreviews.org/
19	Sciencedirect https://www.sciencedirect.com/
20	Proques https://www.proquest.com/
21	Nature (британский журнал, в котором публикуются исследования в основном естественно-научной тематики) https://www.nature.com/
22	Wiley Online Library https://onlinelibrary.wiley.com/

Наименование программного обеспечения
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Windows XP

7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Лаборатория «Атомной и ядерной физики». Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Доска, проектор, экран, учебная мебель, учебно-наглядные пособия, оборудование для проведения лабораторных работ.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия.
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры