

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 25.11.2022 08:36:25
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Общей и теоретической физики

Практическая подготовка

Программа практики

вид практики *Производственная*
тип практики *Производственная практика, научно-исследовательская работа*
способ проведения *Стационарная, выездная*

Направление

21.05.05 *Физические процессы горного или нефтегазового производства*
код наименование специальности

Программа

специализация N 2 "Физические процессы нефтегазового производства"

Форма обучения

Заочная

Разработчик (составитель)
к.ф.-м.н., доцент
Зеленова М. А.
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, соотношенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель	5
4. Содержание практики	6
5. Формы отчетности по практике.....	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	12
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	13
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	13

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:

ПК-3. Способен разрабатывать программы НИР в соответствии с научно-производственным планом структурного подразделения
ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять новые передовые технологии в области геологоразведки и подсчета углеводородного сырья
ПК-5. Способен разрабатывать текущие и перспективные программы по оценке ресурсов, подсчету и пересчету запасов
ПК-6. Способен разрабатывать современные, отвечающие нуждам промышленности методики оценки ресурсов и запасов
ОПК-17. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

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)
ОПК-17. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-17.1. Планирует исследование объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	Обучающийся должен знать: методы решения научно-исследовательских задач, направленные на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства.
	ОПК-17.2. Применяет стандартные методы расчета при исследовании объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	Обучающийся должен уметь: решать научно-исследовательские задачи, направленные на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства.
	ОПК-17.3. Участвует в составлении научных отчетов по выполненному заданию и внедрении результатов исследований и разработок в области нефтегазоводобывающего производства.	Обучающийся должен владеть: навыками самостоятельного решения научно-исследовательских задач, направленные на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства.

ПК-3. Способен разрабатывать программы НИР в соответствии с научно-производственным планом структурного подразделения	ПК-3.1. Владеет инновационными технологиями проведения геолого-промысловых работ.	Обучающийся должен знать: методы экспериментальных исследований, современные методы и средства измерений.
	ПК-3.2. Разрабатывает перспективную программу НИР на основе приоритетных планов организации.	Обучающийся должен уметь: использовать современные методы и средства измерений для исследований в натурных и лабораторных условиях.
	ПК-3.3. Определяет приоритетные направления геолого-промысловых работ; участвует в разработке программ НИР.	Обучающийся должен владеть: навыками использования знаний в научно-исследовательской работе.
ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять новые передовые технологии в области геологоразведки и подсчета углеводородного сырья	ПК-4.1. Планирует технологии геологических изысканий; технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ.	Обучающийся должен знать: роль и место буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях промышленности; классификацию скважин и цикл их строительства.
	ПК-4.2. Внедряет передовые технологии в процесс поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений; разрабатывает и внедряет передовые технологии подсчета запасов и управления запасами.	Обучающийся должен уметь: выбирать рациональные способы бурения нефтегазовых скважин.
	ПК-4.3. Принимает участие в разработке и подготовке предложений новых методик и технологий в области геологоразведки и подсчета запасов; внедрение новых технологий в производственный процесс.	Обучающийся должен владеть: методикой выбора рационального типа долота и параметров режима бурения.
ПК-5. Способен разрабатывать текущие и перспективные программы по оценке ресурсов, подсчету и пересчету запасов	ПК-5.1. Применяет технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной деятельности.	Обучающийся должен знать: современные способы бурения скважин и их специфику, включая последние научно-технические достижения в этой области (верхний привод, coil-tubing, бурение на депрессии); назначение, основные характеристики и технологические особенности

		работы бурового оборудования, приборов и информационно-измерительных систем.
	ПК-5.2. Подготавливает материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Обучающийся должен уметь: выбирать рациональные типы долот и параметров режима бурения; выбирать рациональные типы гидравлических забойных двигателей.
	ПК-5.3. Осуществляет разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения запасов углеводородов на территории деятельности организации.	Обучающийся должен владеть: методикой расчета бурильной колонны на прочность.
ПК-6. Способен разрабатывать современные, отвечающие нуждам промышленности методики оценки ресурсов и запасов	ПК-6.1. Разрабатывает современные методы оценки запасов и ресурсов.	Обучающийся должен знать: основные физико-механические свойства горных пород, механизм разрушения горной породы.
	ПК-6.2. Оценивает результаты интерпретации геофизических данных исследования скважин.	Обучающийся должен уметь: выбирать рациональную конструкцию скважины.
	ПК-6.3. Разрабатывает современные методики оценки ресурсов и запасов углеводородов.	Обучающийся должен владеть: методикой расчёта оценки ресурсов и запасов углеводородов.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственная практика, научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: Стационарная, выездная

Форма проведения практики: Дискретно (по видам практик)

Практика реализуется в рамках обязательной части.

Практика проводится на 4, 5 курсах в 8, 9, 10 семестрах

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель

Общая продолжительность практики составляет 24 недели. Общий объем 1296 акад. ч., в том числе: в форме контактной работы 3 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 1293 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
4	Анализ и оформление результатов	<p>Как написать научную статью</p> <p>Работа над статьей. Цитатные ссылки в тексте и пристатейный список литературы. Как избежать «недоразумений» при проведении статистического анализа данных и представлении результатов</p> <p>Как подготовить стендовый доклад</p> <p>Подготовка стендового доклада по теме исследования. Выступление на внутривузовской конференции</p> <p>Как сделать устный доклад</p> <p>Подготовка устного доклада по теме исследования. Выступление на семинаре и внутривузовской конференции</p> <p>Как оформлять научную документацию</p> <p>Оформление научных докладов, тезисов, статей, презентаций, выпускной квалификационной работы. Отработка формулировок тезисов, выносимых на защиту и выводов по диссертационному исследованию. Методические указания к оформлению ВКР. Правила подготовки и организации выступления. Обсуждение тезисов, выносимых на защиту и выводов по научному исследованию. Подготовка демонстрационных материалов. Предзащита. Индивидуальные консультации. Семинары в форме научных дискуссий с приглашением ведущих ученых и практиков.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Анализ и обобщение полученных научных результатов. Оформление</p>	Отчёт

		результатов проведенного исследования. Подготовка отчета.	
1	Организационно-подготовительный этап	<p>Основы научной этики Основные принципы этики научного сообщества. Нарушение научной этики. Научные публикации. Документирование исследований и хранение исходных материалов. Научный этикет. Этика взаимоотношений науки и общества</p> <p>Основные направления научных исследований в области процессов горного и нефтегазового производства</p> <p>Ознакомление обучающихся с целями, задачами профильного научного направления, вырабатываемыми компетенциями. Включение магистрантов в сферу мирового научного сообщества. Ознакомление обучающихся с видами и типами самостоятельных работ, обязательных для исполнения. Обсуждение науки, как вида человеческой деятельности. Отличия основных подходов к познанию мира: философского и научного. Наука и научное исследование с позиции деятельностной методологии. Схема знания. Понятия и категории. Семинары с элементами дискуссии</p> <p>Актуальные научные проблемы в области процессов горного и нефтегазового производства Практические занятия по актуальным проблемам в области процессов горного и нефтегазового производства, определению цели, объекта и предмета исследования. Проведение семинарских занятий ведущими учеными и практиками с целью ознакомления с основными проблемами в области в области процессов горного и нефтегазового производства. Семинары с элементами дискуссии</p> <p>Формулирование научной проблемы магистерского исследования, определение его цели, задач и рабочих</p>	Отчёт

		<p>гипотез</p> <p>Обсуждение сообщений по методам работы с научной литературой и другими разнородными источниками информации, по работе с каталогами и различными базами данных.</p> <p>Реферирование научных работ.</p> <p>Представление реферативных работ в виде текстов. Взаимная проверка работ магистрантами. Семинары с элементами дискуссии.</p> <p>Демонстрация образцов исследовательской и аналитической деятельности. Студенты должны выбрать тему научного исследования, публично защитить обоснование её актуальности, теоретической и практической значимости. Проектно-методологический семинар</p> <p>Правила написания исследовательской программы</p> <p>Изучение требований ФГОС к ВКР.</p> <p>Семинары с элементами дискуссии</p> <p>Разработка и обсуждение индивидуальных планов работы студентов над научной (прикладной) проблемой</p> <p>Подготовка учебных аналитических обзоров по предполагаемым темам исследования. Взаимное рецензирование работ. Публичное обсуждение результатов. Семинары в форме научной дискуссии (коммуникации). Студенты пишут план диссертационной работы и представляют на обсуждение.</p> <p>Семинары в форме научной коммуникации</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Организационная конференция.</p> <p>Предварительный сбор информации о предполагаемых областях исследований. Разработка общего плана научных исследований. Подготовка краткого отчета по результатам выбора области исследований и темы ВКР.</p>	
2	Информационно-аналитический этап	Работа с научной литературой, с каталогами и базами данных,	Отчёт

		<p>планирование и подготовка аналитических обзоров</p> <p>Обсуждаются основные подходы к подбору научной и аналитической литературы и подготовке литературного обзора по теме исследования. Студенты изучают подобранную литературу, анализируют данные, представляют обзор литературы по теме ВКР.</p> <p>Проводят взаимное рецензирование литературных обзоров, дорабатывают первоначальный текст. Семинары в форме мини-конференций с приглашением ведущих ученых и практиков</p> <p>Библиографические правила оформления научных текстов</p> <p>Изучение библиографических правил оформления научных текстов.</p> <p>Написание конкретной исследовательской программы.</p> <p>Исследовательские проекты проходят через процедуру публичного обсуждения на проектных семинарах.</p> <p>Семинар в форме научной дискуссии</p> <p>Как искать научную информацию</p> <p>Издающие организации. Система государственной научно-технической информации в РФ. elibrary.ru.</p> <p>Зарубежная текущая библиография.</p> <p>Электронные информационные ресурсы. Справочно-библиографический аппарат библиотек на бумажных носителях. И еще несколько способов искать информацию.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>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).</p> <p>Планирование работы по проведению исследований.</p>	
3	Исследовательский этап	<p>Теоретическое осмысление проблемы исследования</p> <p>Развитие темы исследования,</p>	Отчёт

		<p>построение графиков, таблиц. Проверка рабочих гипотез. Обсуждение методов и алгоритмов решения поставленной задачи. Личный вклад. Студенты осуществляют математическую постановку исследуемой задачи, геометрическое представление математической модели, проводят обзор методов исследования поставленной задачи и представляют на обсуждение. Семинары в форме научной коммуникации</p> <p>Участие в научных конференциях. Правила подготовки и организации выступления. Презентация результатов исследований</p> <p>Научные дискуссии. Обсуждение результатов эмпирических исследований и тезисов, выносимых на защиту. Участие в научных конференциях.</p> <p>Самостоятельная работа Детальный сбор и анализ информации по теме исследования. Теоретическое осмысление проблемы. Выработка подходов к решению проблемы. Выдвижение и проверка рабочих гипотез. Разработка методов и алгоритмов, направленных на решение проблемы. Подготовка отчетов о результатах исследований.</p>	
--	--	--	--

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.

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого в рамках утвержденной темы научного исследования по специальности и темы выпускной квалификационной работы (ВКР).

Тема ВКР может быть определена как самостоятельная часть научно-исследовательской работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры общей и теоретической физики. Содержание научно-исследовательской работы определяется руководителями практики.

Деятельность студентов в период научно-исследовательской работы организуется в соответствии с логикой работы над ВКР: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования;

определение комплекса методов исследования; анализ результатов; оформление результатов исследования. Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

По результатам научно-исследовательской работы студенты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчета по итогам проведенного научно-исследовательской работы и отзыва руководителя практики от кафедры. По итогам положительной аттестации выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

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: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 208 с. – ISBN 978-5-394-02518-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93545> (дата обращения: 05.06.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гефан, Г. Д. Основы теории эксперимента : учебное пособие / Г. Д. Гефан, Н. К. Ширяева. — Иркутск : ИрГУПС, 2017. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134675> (дата обращения: 27.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дмитренко, А. В. Математическое моделирование задач теплообмена в примерах : учебное пособие / А. В. Дмитренко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269462> (дата обращения: 27.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Варепо, Л. Г. Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие : [16+] / Л. Г. Варепо, А. А. Кожушко, И. В. Нагорнова ; Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. — 150 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683035> (дата обращения: 27.06.2022). — Библиогр.: с. 131-137. — ISBN 978-5-8149-3149-8. — Текст : электронный.
2. Замкин, П. В. Исследовательская деятельность обучающихся : учебно-методическое пособие / П. В. Замкин. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8156-1307-2. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176282> (дата обращения: 27.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Азарская, М. А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие : [16+] / М. А. Азарская, В. Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> (дата обращения: 27.06.2022). – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2. – Текст : электронный.

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

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	https://www.neftegaz-expo.ru/ru/ui/	Экспоцентр. НЕФТЬГАЗ. Полезная информация в области разработки нефти и газа
2	http://www.edu.ru/	Федеральный портал «Российское образование»
3	http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
4	http://oprб.ru/index.php?modules=rnws	Информационно-образовательный портал Республики Башкортостан
5	http://school-collection.edu.ru/	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6	http://fcior.edu.ru/	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
7	http://school.edu.ru/	Российский образовательный портал
8	http://snkoil.com/press-tsentr/polezno-pochitat/	Научно – исследовательский центр ООО «СНК». Полезные статьи о разработке нефтегазовых месторождений
9	https://www.gubkin.ru/diss2/list.php?COUNCIL_ID=34806#	Архив диссертаций РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
10	http://www.nitpo.ru/publications/	Статьи научно-

		производственной фирмы «НИТПО»
--	--	-----------------------------------

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	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» от 12.07.2021
2	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
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № ОГЗ-114 от 28.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № ОГЗ-145 от 01.10.2021
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № ОГЗ-146 от 01.10.2021
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 141 от 01.10.2021
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № ОГЗ-512 от 20.12.2021
9	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0045-1254 от 02.07.2021
10	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019

Наименование программного обеспечения
Corel DRAW Graphics Suite X4 Education License ML
Windows XP
Mathcad University Classroom Perpetual-15 Floating
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc

7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
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, учебная мебель, компьютеры, переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий	учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран

семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	настенный, учебно-наглядные пособия.
--	--------------------------------------