

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
Институт нефти и газа им М.С. Гуцериева
Кафедра бурения нефтяных и газовых скважин

**Учебно-методическое пособие по организации
практической подготовки и проведению научно-
исследовательской работы магистрантов направления
21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность
«Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных
горно-геологических условиях»**



Ижевск
2024

УДК 622.276.1(07)
ББК 33.361я7
У912

Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом УдГУ

Рецензент: д-р техн. наук, зав. каф. «ГиГНГ» ФГБОУ ВО «УГГУ», профессор
А.А. Липаев

Составители: Полозов М.Б., Трубицына Н.Г., Гуничев А.М.,
Колесова С.Б.

У912 Учебно-методическое пособие по организации практической подготовки и проведению научно-исследовательской работы магистрантов направления 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях»: учеб.-метод. пособие : [Электрон. ресурс] / сост. М.Б. Полозов, Н.Г. Трубицына, А.М. Гуничев и [др.]. – Ижевск : Удмуртский университет, 2024. – 59 с.

В пособии изложены структура, содержание и виды практики по принципу выделения главных факторов и возможности использования в конкретных практических условиях разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Представлены основные формы и методы организации и руководства практикой. Приведены формы отчетности по практике.

Издание предназначено для преподавателей и студентов высшего образования.

УДК 622.276.1(07)
ББК 33.361я7

© Полозов М.Б., Трубицына Н.Г.,
Гуничев А.М., Колесова С.Б., сост., 2024
© ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 1. ПОЛОЖЕНИЕ О ПРАКТИКАХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ | 6 |
| 1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 6 |
| 1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ | 7 |
| 1.3. ОТЧЕТНОСТЬ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ | 9 |
| 1.4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК, ИХ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 12 |
| 1.5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО | 13 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 14 |
| 2.1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА. 16 | |
| 2.1.1. Цель и задачи учебной практики, научно-исследовательской работы..... | 16 |
| 2.1.2. Структура и содержание учебной практики, научно-исследовательской работы..... | 18 |
| 2.1.3. Методические рекомендации по проведению учебной практики, научно-исследовательской работы | 19 |
| 2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ | 26 |
| 2.2.1. Цели и задачи производственной практики технологической | 26 |
| 2.2.2. Структура и содержание производственной практики технологической. 27 | |
| 2.2.3. Методические рекомендации по проведению производственной практики технологической | 28 |
| 2.3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ | 30 |
| 2.3.1. Цель и задачи учебной практики, педагогической | 30 |
| 2.3.2. Структура и содержание учебной практики, педагогической..... | 30 |
| 2.3.3. Методические рекомендации по проведению учебной практики, педагогической | 31 |
| 2.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ..... | 35 |
| 2.4.1. Цель и задачи производственной практики, преддипломной | 35 |
| 2.4.2. Структура и содержание производственной практики, преддипломной .. | 36 |
| 2.4.3 Методические рекомендации по проведению производственной практики, преддипломной | 37 |
| 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИКАХ..... | 39 |
| 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК..... | 39 |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК..... | 40 |

| | |
|--------------------|----|
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | 43 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | 52 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 | 59 |

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональная подготовка магистрантов, осуществляемая во время учебных и производственных практик, – важнейшая часть подготовки высококвалифицированных специалистов, обеспечивающая связь теоретического обучения с инженерной производственной деятельностью.

Практическая подготовка способствует развитию у магистрантов умений и навыков, регламентированных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, и проводится по программе, охватывающей все виды практик. Каждая практика представляет собой определенный этап непрерывной подготовки специалиста.

Задачи каждой практики преследуют конкретные цели, а именно образуют единую систему подготовки специалистов. С помощью непрерывной практической подготовки достигается основная цель практик – закрепление и расширение полученных в университете теоретических знаний посредством поэтапного изучения работы предприятий (организаций), овладения передовыми методами труда и управления, профессиональными навыками, приобретения опыта организаторской работы в производственном коллективе.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях».

1. ПОЛОЖЕНИЕ О ПРАКТИКАХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка (далее – ПП) студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью основной образовательной программы (далее – ОП) обучающихся по подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

Требования к содержанию всех видов практик базируются на:

- приказе Минобрнауки России № 885 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- «Положении о практической подготовке обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»» (Приказ №382/01-01-04 от 30.03.2023 г.)

При реализации программы магистратуры 21.04.01 Нефтегазовое дело предусматриваются следующие виды и типы практик: учебная практика, научно-исследовательская работа; производственная практика, технологическая; учебная практика, педагогическая; производственная практика, преддипломная. Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практики в учебном процессе подразделяются на два вида: учебные и производственные.

Между отдельными видами практик должна соблюдаться определённая преемственность – это достигается соответствующим построением программ практик и последовательным закреплением теоретических знаний в процессе прохождения практики.

Целью проведения практики является закрепление знаний и умений магистрантов, полученных в процессе изучения дисциплин фундаментального и профессионального модулей учебного плана, развитие навыков практической профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики магистрант осваивает новые технологии и/или методики исследования, программы, языки программирования, а также развивает профессиональные и общекультурные компетенции, необходимые для включения в профессиональную деятельность.

С помощью непрерывной практической подготовки достигается основная цель практик – закрепление и расширение полученных в университете теоретических знаний посредством поэтапного изучения работы предприятий (организаций), овладения передовыми методами труда и управления,

профессиональными навыками, приобретения опыта организаторской работы в производственном коллективе.

Задачи практики включают:

- сбор и анализ литературы и производственной документации по заданной тематике;

- планирование постановки работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;

- анализ полученных результатов и подготовка к реализации разработанных рекомендаций и проектных решений по планированию и регулированию производственных процессов нефтегазовой отрасли;

- подготовка проектов, отчетов и научных публикаций.

Практическая подготовка способствует развитию у студентов умений и навыков и проводится по программе, охватывающей все виды практик.

Продолжительность всех видов практики, сроки их проведения устанавливаются учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленность: «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях».

1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности освоения студентами образовательной программы магистерской подготовки.

Для общего руководства практической подготовкой назначается ответственный за организацию практической подготовки от института из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Ответственный за организацию практической подготовки от института:

- заключает договоры с профильными организациями об организации и проведении ПП, распределяет обучающихся по базам практик;

- осуществляет общее руководство проведением ПП;

- оформляет заявки на выездные практики, координирует формирование приказов о направлении на практику;

- составляет отчет (ежегодный) по итогам практик с анализом достижений обучающихся и недостатков в организации практик;

- осуществляет регистрацию и ведет учет договоров о ПП в системе ИИАС;

- посещает места прохождения практик, контролируя выполнение индивидуальных и групповых заданий;

- организует проведение профилактических и медицинских осмотров обучающихся.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры института, организующей проведение практики (далее – руководитель практики от кафедры) и руководитель (руководители) практики из числа работников организации (далее – руководитель практики от организации).

Руководитель практики от кафедры:

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Направление на практику оформляется приказом проректора по УРиВС с указанием места прохождения (Университет или профильная организация), а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной ОП ВО, осуществляется институтом на основе договоров с профильными организациями. Практика может быть проведена непосредственно в структурных подразделениях Института нефти и газа им. М.С. Гущериева УдГУ.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную, в том числе преддипломную, практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. В данном случае обучающийся представляет на кафедру гарантийное письмо с места трудовой деятельности.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- получить от руководителя задание;
- ознакомиться с программой практики, календарно-тематическим планом и заданием;
- пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- обсудить программу практики с руководителем от предприятия;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, охраны труда и техники безопасности
- систематически работать над составлением отчёта в соответствии с заданием и программой практики;

- вести дневник в соответствии с требованиями данных методических указаний;
- получить отзыв о прохождении практики и качестве подготовленного отчёта у руководителя практики от организации;
- представить руководителю практики от университета в установленный срок письменный отчёт о выполнении всех заданий и защитить отчёт по практике;
- защита отчета также может быть и публичной, т.е. защита осуществляется перед комиссией в присутствии всей группы, состав комиссии утверждается распоряжением по институту нефти и газа имени М.С. Гуцериева.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья («Политика ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» в отношении обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденная решением Ученого совета УдГУ от 31 марта 2015 года).

1.3. ОТЧЕТНОСТЬ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в следующем порядке:

- по окончании практики обучающийся составляет отчет о выполнении заданий (в соответствии с программой практики) в процессе прохождения практики;
- результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;
- результаты промежуточной аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся;
- обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят ее по индивидуальному графику;
- обучающиеся, не прошедшие практику по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются имеющими академическую задолженность.

Документация и отчетность по практике

Перед практикой студент должен получить от своего научного руководителя индивидуальное задание по теме работы, закрепленной

в Индивидуальном плане работы студента магистратуры, в соответствии с видом практики (**Приложение 1**).

Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку по практике (**Приложение 2**).

Индивидуальная книжка служит основным документом для составления обучающимся отчета по практике.

Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.

Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты, проекты, расчеты, творческие разработки, описания заданий и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.

Если практика проходит на предприятии (организации, учреждении), то обучающийся получает задание и отзывы от руководителя практики от кафедры и заверенный отзыв руководителя от предприятия с рекомендуемой им оценкой о своей работе (на соответствующей странице данной индивидуальной книжки).

Если практика проходит на базе университета, то задания на практику и отзыв обучающийся получает только от руководителя практикой от кафедры.

После окончания практики студент должен сдать свою индивидуальную книжку и отчет по практике вместе с приложениями на кафедру.

Отчет по практике составляется студентом-практикантом в соответствии с программой практики и дополнительными указаниями руководителя практики на производстве.

Отчеты защищаются на заседании кафедры с выставлением оценки. Аттестация по практике без представления индивидуальной книжки и отчета не проводится.

В отчете о прохождении практики должны быть указаны виды работ, выполненные в ходе практики с приложением учебно-методических материалов, а также изложены полученные студентом знания и навыки, его выводы и предложения по вопросам практики.

В отчете должны быть освещены следующие вопросы:

1. Общие сведения о базе практики, порядке и срокам практики.
2. Цель и задачи индивидуальных работ (исследований).
3. Методы проведения работ (исследований).
4. Результаты проведения исследований.
5. Научные (или технические) выводы из результатов индивидуального исследования.
6. Список собранной и проработанной литературы.

7. Список мероприятий предприятия (организации), в которых участвовал.
8. Оценка своей работы во время практики (положительные стороны и недостатки).
9. Предложения студента по улучшению организации и проведению практики.
10. Какую помощь конкретно оказывал руководитель практики от предприятия.
11. Заключение (общая оценка результатов практики, научно-технические рекомендации, рационализаторские предложения и т. д.).

К отчетным документам о прохождении практик относятся:

1. Индивидуальная книжка по практике.
2. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
3. Подготовленная по результатам выполненного научного исследования презентация и публикация.

Примерное содержание отчета

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (Приложение 3).
2. Индивидуальный план практики.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.
4. Основная часть, содержащая:
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
 - методику проведения эксперимента;
 - математическую обработку результатов;
 - оценку точности и достоверности данных;
 - анализ полученных результатов;
 - анализ научной новизны и практической значимости результатов;
 - обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
5. Заключение, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
 - анализ возможности внедрения результатов исследования;
 - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.
6. Список использованных источников.
7. Приложения, которые могут включать:
 - иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;

- промежуточные расчеты;
- дневники испытаний.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее – 2, нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 1,0 см;
- рекомендуемый объем отчета – 25-40 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю практики для проверки. Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.

Формой контроля прохождения практики является дифференцированный зачет, выставляемый руководителем практики на основе выполнения программы практики и отчета студента. Зачет выставляется в ведомость и соответствующий раздел зачетной книжки.

1.4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК, ИХ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Основной целью сквозной практики студентов является приобретение навыков практической работы на производстве по выбранной специальности и закрепление знаний, полученных в процессе обучения в Университете.

Задачи практики включают:

- знакомство с современными нефтегазовыми предприятиями, их структурой, технологическими процессами и оборудованием;
- закрепление знаний, полученных при теоретическом изучении дисциплин в аудиториях университета;
- приобретение и укрепление навыков работы с оборудованием, инструментами при бурении нефтяных и газовых скважин;

Практики в учебном процессе подразделяются на два вида: учебные и производственные. В соответствии со сроками освоения учебной программы, сквозная практика включает следующие виды практики (таблица 1).

Виды практик студентов по направлению подготовки

21.04.01 Нефтегазовое дело

| Вид практики | Семестр | Курс | Количество недель |
|----------------------------------|------------|------|-------------------|
| Учебные практики | | | |
| Научно-исследовательская работа | 1, 2, 3, 4 | 1, 2 | 2, 2, 2, 2 |
| Педагогическая | 3 | 2 | 2 |
| Производственные практики | | | |
| Технологическая | 2 | 2 | 4 |
| Преддипломная | 4 | 2 | 4 |

Цель учебной практики, научно-исследовательской работы – проведение исследовательской работы по сбору и систематизации материалов и проведение лабораторных исследований необходимых для написания магистерской диссертации.

Цель производственной практики, технологической – изучение студентами наземного и подземного оборудования скважин, способов эксплуатации, техники, технологических процессов, применяемых в нефтедобыче, сбора и первичной подготовки нефти, воды и газа к транспорту, что облегчает изучение студентами ряда дисциплин, изучаемых в последующие семестрах, и будет способствовать глубокому освоению студентами теоретических основ разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.

Цель учебной практики, педагогической – получение первичных преподавательских навыков в том числе. проведение пробной лекции и практических занятий, написание и подготовка к изданию учебно-методической литературы.

Цель производственной практики, преддипломной – применение полученных специальных знаний для решения конкретных профессиональных задач, обозначенных в предполагаемой теме магистерской диссертации, развитие и закрепление теоретических знаний, полученных магистрантом во время аудиторных занятий.

1.5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. №97, образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений, которая определяет направленность программы магистратуры.

Блок практик относится к Блоку 2 «Практика», который в полном объеме относится к обязательной части программы. Блок 2 «Практика» включает учебные и производственные, в том числе, преддипломную практики:

1) Учебная практика, научно-исследовательская работа. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

2) Производственная практика, технологическая. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

3) Производственная практика, технологическая практика. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

4) Учебная практика, педагогическая. Способ проведения практики – стационарная.

6) Производственная практика, преддипломная. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Выездные практики обеспечены договорами Университета со сторонними организациями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Структура и содержание практик представлены в таблице 2.

Таблица 2

Структура и содержание практики

| Семестр | Вид и тип практики | Задания на практику (общие задания) | Результат | Отчетные материалы и форма защиты |
|---------|--------------------|---|---|---|
| 1 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> Выбор и обоснование темы ВКР. Подтверждение актуальности темы ВКР. Постановка цели и задач ВКР. Подбор литературных источников. | <p>Определена и согласована тема диссертации с научным руководителем. Показана актуальность темы. Выявлена цель работы, поставлены задачи, позволяющие достичь цель работы.</p> | <p>Отчет по практике, индивидуальная книжка. Защиту принимает комиссия.</p> |
| 2 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> Составление задания на ВКР. Общие разделы диссертации, отражающей современное состояние исследуемой проблемы. Определить направление исследования перед | <p>Составлено и согласовано с научным руководителем задание на выполнение магистерской диссертации. Выполнен литературный обзор по теме диссертации.</p> | <p>Отчет по практике, индивидуальная книжка. Защиту принимает научный руководитель.</p> |

| | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|--|
| | | <p>производственной технологической практикой.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить литературный обзор по теме диссертации. | Подготовлены общие разделы диссертации. | |
| 2 | Производственная, технологи-ческая | <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить исследование по теме диссертации (проведение лабораторных исследований, моделирование процессов, промышленные исследования) • Собрать необходимый промышленный материал | Собран промышленный материал. Выполнен его анализ. Выполнены промышленные исследования, лабораторные исследования, теоретические исследования, компьютерное модулирование и др. Данные результаты должны послужить для обоснования и принятия тех или иных проектных решений. | Отчет по практике, индивидуальная книжка. Защиту принимает научный руководитель. |
| 3 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Написать специальный раздел диссертации, отразить результаты производственной практики. • Подготовить статью для публикации в научных профильных журналах (совместно с научным руководителем) или для выступления на конференции отражающую практическую значимость работы. • Подготовить доклад для защиты отчета по практике (защита данной практики осуществляется комиссией). | Подготовлен специальный раздел. Подготовлен отчет по практике и доклад. Подготовлена научная статья по теме диссертации для публикации утвержденная научным руководителем. | Отчет по практике, индивидуальная книжка. Статья для публикации, утвержденная научным руководителем. Защиту принимает комиссия |
| 3 | Учебная, педагогическая | <ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с работой кафедры. • Ознакомление с учебным планом, рабочими программами. • Составление лекций, презентаций к ним и/или проведение учебных занятий | Подготовлен план лекций. Разработаны лекции на 16 часов и презентационный материал к ним. Проведены учебные занятия | Отчет по практике, индивидуальная книжка. Защиту принимает зам. директора по учебной работе. |

| | | | | |
|---|---------------------------------|--|---|--|
| 4 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Специальный раздел диссертации. • Издание статьи/участие в конференции (совместно с научным руководителем и под его контролем). | <p>Подготовлен специальный раздел диссертации</p> <p>Подготовлен отчет по практике и доклад.</p> <p>Подготовлена научная статья по теме диссертации для публикации</p> <p>заверенная научным руководителем.</p> | <p>Отчет по практике, индивидуальная книжка. Статья для публикации, заверенная научным руководителем.</p> <p>Защиту принимает комиссия</p> |
| 4 | Производственная, преддипломная | <ul style="list-style-type: none"> • Добор необходимой промышленной информации. • Обработка результатов промышленных испытаний, лабораторных исследований. • Экономическое обоснование проектных технологических решений. • Подготовка отчета по преддипломные практики • Полная подготовка диссертационной работы к дальнейшей защите (доклад и презентация) | <p>Выполнен раздел по экономическому обоснованию проектных решений.</p> <p>Дано общее заключение всей работы. Подготовлен отчет по практике.</p> <p>Фактически отчет по практике должен соответствовать магистерской диссертации более чем на 90%</p> <p>Должен быть готов доклад и презентация</p> | <p>Отчет по практике, индивидуальная книжка. Справки о принятии статей к публикации.</p> <p>Защиту принимает комиссия.</p> |

2.1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

2.1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целью учебной практики, научно-исследовательской работы – проведение исследовательской работы по сбору и систематизации материалов и проведение лабораторных исследований необходимых для написания магистерской диссертации, которые позволят им планировать, выполнять и обрабатывать результаты научно-исследовательских работ в области добычи нефти и газа, контроля и управления работами при бурении скважин на месторождениях. Результатом научно-исследовательской работы станет написание и успешная защита магистерской диссертации.

Задачами учебной практики, научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение патентных, литературных и иных источников информации по интересующей теме с целью их привлечения для решения научно-исследовательских задач;
- изучение правил технической эксплуатации лабораторного и иного оборудования;
- изучение и использование методов получения, обработки и анализа экспериментальных данных;
- изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по выбранной теме исследований;
- подготовка тематического научно-технического обзора публикаций по выбранной теме;
- проведение теоретических или экспериментальных исследований в рамках поставленных задач, включая математические (имитационные) эксперименты;
- обоснование достоверности полученных результатов;
- сравнение полученных результатов исследований с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной новизны и практической значимости полученных результатов исследований;
- определение технико-экономической эффективности научных разработок по теме магистерской диссертации;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертационной работы.

2.1.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной практики, научно-исследовательской работе составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часов в каждом семестре. Этапы учебной практики, научно-исследовательской работы показаны в таблице 3, структура и содержание практики в таблице 4.

Таблица 3

Этапы учебной практики, научно-исследовательской работы

| Этапы практики | Всего ак. часов |
|--|-----------------|
| Внеаудиторные занятия: в том числе | 88 |
| Работа на предприятии | 56 |
| Освоение рабочей профессии (в т.ч. сбор материалов) | 32 |
| Самостоятельная работа: в том числе | 20 |
| Составление отчета | 20 |
| Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет – Д) | |
| Общая трудоемкость, ак. час | 108 |
| зач. ед. | 3 |

Таблица 4

Структура и содержание практики

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоемкость в ак. часах |
|--------------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | Постановка задач | Установочная лекция для обсуждения целей и задач исследований. | 6 |
| 2 | Научно-Исследовательская работа | Выполнение поставленных целей и задач. Работа в научном коллективе. | 52 |
| 3 | Сбор материалов | Сбор, подготовка, систематизация материалов для оформления отчета по результатам научно-исследовательской работы магистранта. | 30 |
| 4 | Составление отчёта | Подготовка и составление отчета по научно-исследовательской работе, оформление пояснительной записки, графического материала для отчета, работа с литературой и собранным в ходе работ материалом. | 20 |
| Итог: | | | 108 |

2.1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Учебная практика, научно-исследовательская работа (НИР) проводится в рамках темы магистерской диссертации, выбранной магистрантами и базируется на знаниях, умениях и навыках по дисциплинам, изученным в процессе обучения в магистратуре.

Формами проведения практики могут быть:

– самостоятельная работа магистрантов с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки аналитических отчетов по выбранной теме выпускной работы;

– рецензирование научных трудов по выбранному направлению исследования;

– изучение нормативно-законодательной базы по выбранной теме магистерской диссертации;

– изучение нормативно-правовых документов, которые регулируют отношения в сфере деятельности, соответствующей выбранному профилю программы магистерской подготовки.

Содержание конкретных форм учебной практики согласовывается с научным руководителем практики, и утверждается научным руководителем магистерской программы.

Программа учебной практики, научно-исследовательской работы магистранта (НИР) должна быть тесно увязана с темой диссертационного исследования.

В процессе проведения научно-исследовательской работы применяются стандартные образовательные и научно-исследовательские технологии в форме непосредственного участия, обучающегося в работе научного или производственного коллектива, в т.ч. с научным руководителем, в научно-исследовательской группе, лаборатории, научно-исследовательской или проектной организации, занимающихся проблемами разработки нефтяных месторождений в трудных горно-геологических условиях. Проводится разработка и опробование различных методик проведения научно-исследовательских работ, первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения. При этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

Во время проведения научно-исследовательской работы обучающийся обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход

выполнения программы исследований, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Дневник ведется в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Для проведения научно-исследовательских работ магистрантам предоставляются необходимые рабочие места в помещениях и лабораториях выпускающей магистранта кафедры, в научно-исследовательских, научно-производственных, производственных и проектных организациях, с которыми у кафедры имеются договора на проведение научно-исследовательских работ по теме магистерских диссертаций.

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля учебной практики, научно-исследовательской работы (НИР): планирование работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение работы; корректировка плана проведения работы; составление отчета о работе; публичная защита выполненной работы.

Основой для планирования и корректировки индивидуальных планов НИР является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

Индивидуальный план НИР магистранта является обязательным документом образовательной программы подготовки магистра. В индивидуальном плане НИР магистранта определяются тема магистерской диссертации, направления и методология ее разработки, содержание и ожидаемые результаты НИР по семестрам, сроки аттестации по итогам НИР.

Тему ВКР (магистерской диссертации) утверждают сразу же после защиты первой учебной практики, научно-исследовательской работы.

НИР осуществляется в конкретных формах, перечень которых конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики магистерской программы, утверждается научным руководителем и является обязательным для получения зачётов по НИР. Их перечень включает в себя:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы магистранта;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках научных тем, осуществляемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;

– участие в организации и проведении научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;

– самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;

– участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

– разработка и апробация диагностирующих материалов;

– подготовка и защита курсовых работ по направлению проводимых научных исследований;

– представление промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара кафедры, который должен проводиться в открытом формате с участием аспирантов, преподавателей различных кафедр, сотрудников научно-исследовательских подразделений, приглашенных практиков и представителей работодателей;

– представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.

К результатам научно-исследовательской работы в семестре выдвигаются следующие требования:

– **результатом НИР в 1-м семестре является:** выбор темы будущей магистерской диссертации, определение основной цели и задачи, определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; предварительная разработка содержания магистерской диссертации; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

– **результатом НИР во 2-м семестре является:** подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы; основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь, научные монографии и статьи научных журналов;

Исходными данными для выполнения отчета являются материалы, собранные в период прохождения учебной практики, научно-исследовательской работы.

В отчете по второй учебной практике, научно-исследовательской работе должны найти отражение следующие структурные элементы:

- *Титульный лист*
- *Содержание*
- *Введение.*

Во *введении* необходимо сформулировать основные цели и задачи работы, обосновать актуальность выбранной темы работы. Тему научно-исследовательской работы необходимо связывать с темой ВКР. Обзорная часть представляет собой анализ основных научно-технических трудов по теме работы. Здесь необходимо рассмотреть и критически проанализировать информационные материалы, полученные в результате изучения опубликованной научно-технической литературы, баз данных, фондовых работ научно-исследовательских, проектных и конструкторских организаций, вузов, лабораторий, сервисных предприятий, данных, содержащихся в проектах на разработку месторождений и других технологических документах. В результате выполненного анализа должна быть четко сформулирована актуальность проблемы в области контроля и управления работами при бурении скважин на месторождениях, решение которой будет являться основным содержанием «будущей» выпускной квалификационной работы. Следует отметить, что в обзорной части должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке.

В *общих разделах* должно содержаться предложенное автором собственное решение проблемы, суть которой отражена в названии работы. На основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной литературы по исследуемой тематике, а также нормативных материалов рекомендуется рассмотреть степень проработанности проблемы в нашей стране и за рубежом. Для этого надо проанализировать конкретный материал по избранной теме, дать четкую и всестороннюю характеристику объекта исследования, сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию рассматриваемого процесса. Рекомендуется проанализировать аналогичные исследования, выполненные в России и за рубежом. Желательно критически рассмотреть и оценить различные теоретические концепции и методические подходы к решению исследуемой проблемы. Автор работы также должен показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе. При освещении исследуемой проблемы не допускается пересказывание содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на

источник. В заключительной части работы должны быть даны четкие формулировки основных выводов и рекомендаций.

Список использованных источников должен содержать ссылки (в установленной форме) на литературные, Internet и иные источники информации, использованные при выполнении данной работы.

Приложения. К отчету необходимо приложить копии титула и первой страницы учебника, статьи, тезисов, патентов и др. материалы по выбранной научной теме.

Совместно с руководителем студент определяет форму представления результатов НИР: отчет о НИР, статья, доклад на конференцию. Подготовленные материалы (отчет, статья, доклад на конференцию) включаются в отчет по практике.

Рекомендации по проведению литературного обзора по выбранной теме исследования.

Обзор литературы по теме исследования – это важная и обязательная часть каждой научной работы. Литературный обзор помогает привести теоретическую базу исследования, дать оценку проработанности темы, обосновать выбор направления исследования.

При формировании литературного обзора достаточно определить 10-20 источников информации, которые максимально подробно отражают актуальность темы, подчеркивают наличие проблемы, исследуют ее и предлагают методы решения.

К отчету необходимо приложить библиографический список по направлению исследования, статьи, тезисы по выбранной научной теме.

Необходимо краткое сравнение выбранных источников между собой, чтобы подчеркнуть важность и уникальность каждого из них.

По проведенному сравнению выбранных источников между собой необходимо сделать выводы о направлениях и тенденциях развития выбранного объекта исследования.

План анализа печатных или цифрового формата статей.

Цель анализа научной статьи – оценка значимости исследования. Он позволяет оценить публикацию с точки зрения использования ее в качестве источника актуальной, полезной и достоверной информации, поэтому логично начать с внимательного прочтения материала.

После ознакомительного прочтения нужно проанализировать текст более детально, чтобы выделить главные тезисы, основные аргументы, на которых настаивает автор. В ходе анализа вы должны будете к ним вернуться, чтобы оценить, насколько убедительно он доказывает свою мысль. Удобнее всего это

сделать, отмечая абзацы, несущие ключевую информацию, а затем сформулировав смысл каждого фрагмента одним предложением.

Если в тексте присутствуют непонятные термины, необходимо разобраться с их значением, затем вновь перечитать работу. Только после того, как изложенная тема станет абсолютно ясна для понимания, стоит приступать к анализу статьи.

План анализа научной статьи

Анализируя, используйте шаблон, чтобы не упустить важные моменты:

| Критерий | Обратите внимание на следующие моменты |
|---|---|
| 1. Название труда, место публикации | Данные об авторе/авторах (ФИО, место работы, наличие ученой степени/звания); в каком журнале опубликован труд (его авторитетность, индекс цитирования); соответствует ли название публикации научному стилю; точно ли отражает название статьи ее содержание. |
| 2. Актуальность исследования | Как давно была опубликована статья и насколько актуальна ее тема, востребована в научной сфере или профессиональной жизни сейчас. |
| 3. Новизна | Здесь рассматривается наличие/отсутствие новых данных, расценивающийся как значимый вклад в соответствующую отрасль. |
| 4. Стилистический анализ | Соответствие текста академическому письму. Использование специальной терминологии, ее уместность. Соответствие доказательной базы стандартам стиля (когда каждому тезису приводится аргумент). Соприкосновение в анализируемом научном труде уже известных знаний с новыми фактами, полученными автором. Количество цитат, их уместность и смысловая точность. Оцените, является ли работа единым целым, соблюдается ли структура. |
| 5. Обзор использованной литературы | Общее количество использованной литературы, соответствует ли тематика перечисленных работ заявленной теме статьи, сделал ли автор обзор использованной литературы в начале статьи. |
| 6. Факторный анализ: доказательная база и достоверность фактов (Проверяем фактические данные) | Этот метод оценивает объективность и точность приведенных данных, экспериментов, выводов, заключений, отчетов, мнений экспертов и других официальных сведений, представленных ученым. Присутствует ли логика, полностью ли раскрыта тема? |

| | |
|--|--|
| | Необходимо оценить, каким образом исследователь регистрировал события, изучено ли их взаимодействие с другими явлениями, как оценивалась динамика. Какой подход был при этом использован – субъективный, творческий или догматический? |
| 7. Критический анализ (Оцениваем итоговые выводы по статье – теоретическая и практическая ценность исследования) | <p>Методика рассматривает ценность работы по двум главным аспектам.</p> <p>1. Теоретический.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие новые знания дает публикация? • Кому нужна эта теория? <p>2. Практический.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Была ли проведена апробация? • Каким образом и где можно использовать результаты? • Что они меняют? <p>Обоснованы ли выводы автора, соответствуют ли представленным в статье фактам и результатам исследования?</p> |
| 8. Аргументированность выводов | В заключение проделанной работы, определяется объективность соотношения авторских выводов с информацией, представленной в научной статье. |

Заключение должно содержать – результаты научно-исследовательской работы; общие выводы по результатам практики, о совпадении (или не совпадении) целей и задач практики с результатами, может содержать рекомендации по оптимизации работы организации, в которой проводилась практика.

Результатом НИР в 3-м семестре является: сбор и анализ фактического материала для магистерской диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией; осуществляется работа над главами диссертации; выполняется систематизация и обобщение научно-технической информации по выбранной теме исследований; анализируется проведение теоретических или экспериментальных исследований в рамках поставленных задач, включая математические (имитационные) эксперименты; осуществляется обоснование достоверности полученных результатов; выполняется определение технико-экономической эффективности научных разработок по теме магистерской диссертации.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.

2. Индивидуальный план научно-исследовательской практики, график исследований.

3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

- методику проведения эксперимента;
- математическую обработку результатов;
- оценку точности и достоверности данных;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

5. Заключение, включающее:

- анализ возможности внедрения результатов исследования.
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
- промежуточные расчеты;
- дневники испытаний.

Результатом НИР в 4-м семестре обучения в магистратуре является подготовка окончательного текста магистерской диссертации; издание статьи/участие в конференции.

2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

2.2.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Целью производственной практики, технологической является закрепление теоретических знаний, путем непосредственного участия студента-практиканта в производственном процессе на предприятиях НГП, а также получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, сбор промыслового материала для курсовой работы и ВКР.

Задачи: изучение основных правил обслуживания для бурового оборудования;

- изучение основных правил промышленной и экологической безопасности бурения нефтегазовых скважин;

- освоение практических навыков по рабочим профессиям оператора по исследованию скважин, помощника бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения;
- изучение информационных технологий и программного обеспечения, применяемых при бурении скважин;
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей по полученной рабочей специальности, квалификации;
- сбор материалов для выполнения расчетов в программе «Бурсофт» по теме, связанной с выпускной квалификационной работой.

2.2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Общая трудоемкость производственной практики, технологической составляет 6 зачетных единиц – 216 академических часов. Этапы производственной практики, научно-исследовательской работы показаны в таблице 5, структура и содержание практики в таблице 6.

Таблица 5

Этапы производственной практики, технологической

| Этапы практики | Всего ак. часов |
|--|------------------------|
| Внеаудиторные занятия: в том числе | 178 |
| Работа в научном коллективе | 142 |
| Сбор, обработка и систематизация материала для подготовки магистерской диссертации | 36 |
| Самостоятельная работа: в том числе | 26 |
| Составление отчета | 26 |
| Оформление графических материалов для отчета | 12 |
| <i>Другие виды самостоятельной работы:</i> | |
| Работа с литературой | 12 |
| Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет – Д) | |
| Общая трудоемкость, ак. час | 216 |
| зач. ед. | 6 |

Структура и содержание разделов производственной практики,
технологической

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоемкость в ак. часах |
|--------------|---|--|-----------------------------|
| 1 | Исследовательская работа на предприятии или лаборатории | Работа на предприятии в качестве сотрудника или лаборанта в промышленной лаборатории или работа на промысле по основной должности. | 178 |
| 2 | Сбор материалов | Сбор, подготовка, систематизация материалов для подготовки магистерской диссертации. | 28 |
| 3 | Составление отчёта | Подготовка и составление отчёта по технологической практике, оформление пояснительной записки, графического материала для отчёта, работа с литературой и собранным в ходе практики материалом. | 10 |
| Итог: | | | 216 |

2.2.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Данный вид практики ориентирован на приобретение и закрепление обучающимися профессиональных компетенций повышенного уровня, он проводится с целью овладения студентами навыками и умениями будущей профессиональной деятельности на основе знаний, приобретенных в процессе теоретического обучения и учебной практики. Производственная практика связана с непосредственным выполнением работ по профилю будущей профессии.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистрантов на основе ФГОС с учетом интересов и возможностей кафедры. В начале практики магистрант обязан: получить задание на практику и задание по разделам магистерской диссертации от научного руководителя; получить индивидуальную книжку по практике и другие необходимые документы.

Производственная практика, технологическая включает в себя:

– ознакомление с общими задачами, решаемыми научной лабораторией, отделом, цехом, методами решения этих задач, а также с целью конкретной

темы или задания, выполнение которых будет являться предметом производственной практики, технологической;

- определение степени разработанности выбранной темы исследования;
- сбор информации для исследования (геологическая характеристика месторождений, ознакомление технико-технологической информацией на производстве, ознакомление с нормативными актами, организационно-технологической документацией, оценка имеющихся ресурсов, технических средств и технологических решений для выполнения поставленных задач);
- обработка и анализ полученной информации;
- проведение экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации;
- формирование предложений по совершенствованию использования рассматриваемых методов;
- составление отчета по результатам прохождения производственной практики, технологической.

Данная производственная практика имеет своей целью систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научно-производственной работы.

Каждый магистрант должен выполнять индивидуальное задание по направлению подготовки для более глубокого изучения какого-либо вопроса научного исследования. Конкретное задание практики планируется научным руководителем магистранта, которое согласовывается с руководителем программы подготовки магистров.

Индивидуальные задания могут включать следующее:

1. Проведение экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации и анализ результатов работы.
2. Консультации с преподавателями.
3. Сбор и анализ материалов для магистерской диссертации.
4. Оформление и защиту отчета по производственной практике, технологической.
5. Организацию производственной работы магистрантов.

Перечень заданий производственной практики, технологической может быть дополнен разделом, предложенным магистрантом. Для утверждения самостоятельно выбранного раздела магистрант должен мотивировать его выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе раздела следует руководствоваться его актуальностью для кафедры, а также темой магистерской диссертации.

2.3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

2.3.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Основной целью данной практики является получение первичных преподавательских навыков в том числе. проведение пробной лекции и практических занятий, написание и подготовка к изданию учебно-методической литературы.

Задачами учебной практики, педагогической магистрантов являются: овладение необходимыми педагогическими навыками для работы в высшей школе; закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы; овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий; овладение методикой анализа учебных занятий; формирование представления о современных образовательных информационных технологиях; привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров.

2.3.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 зачетных единицы – 108 академических часов. Этапы учебной практики, педагогической и содержание разделов учебной практики, педагогической показаны соответственно в таблицах 7 и 8.

Таблица 7

Этапы педагогической практики, педагогической

| Этапы практики | Всего ак. часов |
|---|-----------------|
| Внеаудиторные занятия: в том числе | 78 |
| Подготовка учебно-методической документации по проведению занятий | 70 |
| Проведение пробных практических занятий и лабораторных работ | 8 |
| Самостоятельная работа: в том числе | 30 |
| Составление отчета | 12 |
| Оформление материалов для отчета | 8 |
| <i>Другие виды самостоятельной работы:</i> | |
| Работа с литературой | 10 |

| | |
|--|------------|
| Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет – Д) | Д |
| Общая трудоемкость, ак. час | 108 |
| зач. ед. | 3 |

Таблица 8

Содержание разделов педагогической практики

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап | Детальное изучение проведения и контроля всех видов занятий по одной из учебных дисциплин. | 20 |
| 2 | Промежуточный этап | Подготовка учебно-методической документации по проведению аудиторных занятий, мультимедиа. | 50 |
| 3 | Заключительный этап | Проведение пробных практических занятий и лабораторных работ, анализ их эффективности. | 8 |
| 4 | Составление отчёта | Подготовка и составление отчёта по педагогической практике, оформление пояснительной записки, графического материала для отчёта, работа с литературой и собранным в ходе практики материалом. | 30 |
| Итого: | | | 108 |

2.3.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ

Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедре БНГС Института нефти и газа имени М.С. Гуцериева.

Практика состоит из двух частей:

I. Магистранты выполняют научно-педагогические исследования по одному из выбранных направлений:

1. Разработка и проведение лекционных и практических занятий с использованием инновационных образовательных технологий.

2. Технология разработки тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых и дипломных проектов.

3. Разработка дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация.

4. Разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий.

5. Стимулирование учебно-познавательной деятельности студентов и повышение качества подготовки.

6. Изучение отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим нефтегазовым образованием.

Перечень тем может быть дополнен темой, предложенной магистрантом. Для утверждения самостоятельно выбранной темы магистрант должен мотивировать ее выбор и представить план написания отчета.

II. Проведение семинарских, практических занятий и пробных лекций.

Совместно с руководителем студент определяет дисциплину и тему, по которой он должен провести аудиторные занятия для студентов дневного или заочного отделения. Желательно, чтобы тема занятия была связана с темой диссертационного исследования. Для проведения занятий магистрант должен разработать и согласовать с руководителем методическое обеспечение. Данное методическое обеспечение включается в отчет по практике.

После проведения занятия результаты должны быть обсуждены с руководителем, и в случае необходимости, внесены корректировки в методическое обеспечение и процесс проведения занятия.

Порядок прохождения практики

1. Выполнение научно-педагогических исследований по выбранной теме, оформление в письменном виде (1-я неделя практики).

2. Составление индивидуального плана прохождения практики; изучение психолого-педагогической литературы по проблеме обучения в высшей школе; знакомство с методиками подготовки и проведения лекций, практических и семинарских занятий, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий; знакомство с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д. Результатом являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы (1-я неделя практики).

3. Магистрант присутствует в качестве наблюдателя на 1-2 занятиях опытных педагогов; самостоятельно анализирует занятия, на которых он выступал в роли наблюдателя, с точки зрения организации педагогического процесса, особенностей взаимодействия педагога и студентов, формы

проведения занятия и т.д. Результаты анализа оформляются в письменном виде в свободной форме (2-я неделя практики).

4. Самостоятельное проведение магистрантом занятий; самоанализ их результатов в письменном виде (3-я неделя практики).

5. Защита отчета по практике (3-я неделя практики).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-педагогической практики.
3. Введение, в котором указываются цель, задачи, дата начала и продолжительность практики, дисциплина и основная тематика;
4. Основная часть, содержащая:
 - 4.1. Методические разработки по выбранной тематике:
 - конспект лекции (части лекции или целого блока);
 - презентацию для сопровождения занятий;
 - методические указания к выполнению лабораторных(ой) или (и) практических(ой) работ(ы);
 - другие методические наработки студента;
 - 4.2. Результаты посещения занятий:
 - план-конспект занятий;
 - анализ посещенных занятий;
 - 4.3. Результаты самостоятельного проведения занятий:
 - план-конспект занятия;
 - анализ проведенных занятий;
5. Заключение, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
 - идеи и предложения для совершенствования программы, методического обеспечения и методов обучения по выбранной дисциплине.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Учебная практика, педагогическая является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса магистрантов. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки магистрантов к преподавательской деятельности в вузе.

Практика проводится на выпускающей кафедре разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. В период практики магистранты подчиняются правилам внутреннего распорядка Института нефти и газа имени М.С. Гуцериева.

Выбор форм обучения базируется на следующих принципах.

1. Организационные формы обучения должны в максимальной степени отражать организацию изучаемой науки (теоретические и экспериментальные исследования, обсуждение результатов, доклады на конференциях, публикации, проектирование опытных образцов и т.д.).

2. Формы обучения должны соответствовать видам и формам инженерной деятельности (проектированию, конструированию, эксплуатации и т.д.). Основными формами обучения являются лекции, практические и лабораторные занятия.

Лекция – одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем учебного материала. Лекция как способ сообщения знаний имеет большое количество достоинств. Лекция – это путеводитель студентов в дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе. Она позволяет сориентировать студентов по рассматриваемой научной проблеме, раскрыть наиболее существенные стороны, дать анализ различных взглядов, указать наиболее значительные научные работы, посвященные данной проблеме. Лекция является не только источником новой научной информации, но и средством формирования научного мышления. (Особенно, если лекция проблемная, и лектор является известным ученым, руководителем научной школы). Лекция влияет на все остальные формы учебной работы в вузе. В соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий она знакомит студентов с предстоящей познавательной деятельностью по усвоению учебного материала, дает обучаемому необходимые для этого ориентиры и является первой в иерархической системе других организационных форм обучения в вузе. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации (при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам). В таких ситуациях только лектор может методически помочь студентам в освоении учебной дисциплины. Реализация на лекции обратной связи слушатель – лектор способствует выявлению характерных ошибок в восприятии студентами научных знаний. Основные требования к лекции: научность, доступность, системность, наглядность, эмоциональность, обратная связь с аудиторией, связь с другими организационными формами обучения.

Цель лабораторных занятий – углубленное изучение научно-теоретических основ учебной дисциплины и овладение современными навыками проведения эксперимента в данной предметной области. На лабораторных работах студенты включаются в процесс познания физических, химических, электротехнических и других явлений, принимая непосредственное участие в экспериментах. Это позволяет изучить и освоить приемы исследования

процессов и анализа веществ, навыки работы с лабораторной техникой. Тематика лабораторных работ подбирается так, чтобы был охвачен наиболее важный материал курса. Для каждой работы разрабатывают соответствующие методические указания, где излагают ее цели и задачи, порядок проведения эксперимента, указывают необходимое оборудование, приборы, технические средства, правила техники безопасности, приводят требования к качеству подготовки отчетов и порядок их защиты.

Цель практических занятий – закрепление знаний путем вовлечения студентов в решения различного рода учебно-практических задач, выработки навыков пользования вычислительной техникой и справочной литературой. Практические занятия должны охватывать наиболее важные разделы курса, предусматривающие формирование умений и навыков. На них студенты должны освоить те методы расчета, с которыми им придется столкнуться в профессиональной деятельности в качестве конструкторов, технологов, проектировщиков. Подготовка практического занятия включает подбор типовых задач, заданий, вопросов, методических материалов. Сложность практических занятий рекомендуется наращивать постепенно, но постоянно. В решении задач студентам надо дать полную самостоятельность, прибегая к решению у доски только в тех случаях, когда возникают общие для всей аудитории затруднения. Известно, что чем больше задач решит обучаемый, тем лучшими навыками он овладеет. В условиях высшей школы для стимулирования желания студентов решать, как можно больше задач рекомендуется рейтинговая система, в которой текущий рейтинг студента будет зависеть от общего числа решенных задач.

2.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ

2.4.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Целью преддипломной практики являются применение полученных специальных знаний для решения конкретных профессиональных задач, обозначенных в предполагаемой теме магистерской диссертации, развитие и закрепление теоретических знаний, полученных магистрантом во время аудиторных занятий.

Задачами производственной практики, преддипломной являются: проведение прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; инициирование создания, разработки и проведения экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства; разработка и обоснование технических,

технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации; разработка физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; создание новых и совершенствование методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов отрасли; совершенствование и разработка новых методик экспериментальных исследований физических процессов нефтегазового производства и технических устройств; проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме диссертации, выбор методик и средств решения задачи; выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам; разработка моделей проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве; разработка систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства.

2.4.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 6 зачетных единиц – 216 академических часа. Этапы производственной практики, преддипломной и содержание таблица 9 и 10.

Таблица 9

Этапы преддипломной практики

| Этапы практики | Всего ак. часов |
|--|-----------------|
| Самостоятельная работа: в том числе | 196 |
| Подготовка основных разделов магистерской диссертации. Обработка, оценка и интерпретация полученных результатов. Формирование выводов, практической и научной значимости работы. | 124 |
| Оформление магистерской диссертации в соответствии с предъявляемыми требованиями. | 12 |
| Подготовка к защите магистерской диссертации. | 24 |
| Составление отчета | 20 |
| Оформление графических материалов для отчета | 16 |

| | |
|--|------------|
| <i>Другие виды самостоятельной работы:</i> | |
| Работа с литературой | 20 |
| Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет – Д) | |
| Общая трудоемкость, ак. час | 216 |
| зач. ед. | 6 |

Таблица 10

Содержание разделов производственной практики, преддипломной

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоемкость в ак. часах |
|--------------|-----------------------|--|---------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап | Анализ, систематизация и обобщение информации по теме исследований. | 12 |
| 2 | Основной этап | Подготовка основных разделов магистерской диссертации. Обработка, оценка и интерпретация полученных результатов. Формирование выводов, практической и научной значимости работы. | 26 |
| | | Оформление магистерской диссертации в соответствии с предъявляемыми требованиями. | 12 |
| | | Подготовка к защите магистерской диссертации. | 22 |
| | | | 60 |
| 3 | Аттестационный этап | Оформление дневника и отчета по практике, подготовка к зачету с оценкой. | 36 |
| Итог: | | | 108 |

2.4.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Обязательной составной частью преддипломной практики является самостоятельное изучение материалов в геологическом, планово-экономическом, производственных отделах, лабораториях на базе предприятия. При этом собирается фактический материал, который используется впоследствии для составления отчета по практике и выпускной квалификационной работой.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистрантов на основе ФГОС с учетом задания к магистерской диссертации. В начале практики магистрант обязан: согласовать задание на практику

по разделам магистерской диссертации с научным руководителем; получить индивидуальную книжку по практике и другие необходимые документы.

Производственная практика (преддипломная) включает в себя:

- обобщение ранее собранного материала по теме диссертации;
- сбор недостающей информации (геологическая характеристика месторождений, ознакомление с технико-технологической информацией по строительству скважин, используемым буровым растворам ознакомление с нормативными актами ПБ, организационно-технологической документацией по строительству скважин, оценка имеющихся материально-технических ресурсов, технических средств и технологических решений используемых при строительстве скважин различного назначения);
- обработку и анализ полученной информации;
- проведение экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации;
- формирование предложений по совершенствованию использования рассматриваемых методов;
- составление отчета по результатам прохождения производственной (преддипломной) практики.

Данная производственная практика имеет своей целью систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научно-производственной работы.

Индивидуальные задания могут включать следующее:

1. Разработку индивидуального плана на период практики.
2. Проведение экспериментальных исследований по теме магистерской диссертации и анализ результатов работы.
3. Сбор и анализ материалов для магистерской диссертации.
4. Оформление и защиту отчета по преддипломной практике.

Перечень заданий производственной практики (преддипломной) может быть дополнен разделом, предложенным магистрантом. Для утверждения самостоятельно выбранного раздела магистрант должен мотивировать его выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе раздела следует руководствоваться его актуальностью для кафедры, а также темой магистерской диссертации.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИКАХ

Перед началом и по ходу прохождения практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской (производственно-технологической) работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений предопределяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи, копии элементов проектной документации – технологических карт, тендерной и исполнительской документации и т.д.

Особое внимание необходимо обращать на получение достоверных сведений по работе новых типов технических устройств и технологического оборудования.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

Во время прохождения учебной и производственных практик обучающийся может использовать современные лабораторные приборы, аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, приборы и пр.), которые находятся в соответствующей организации, либо в лабораториях Института нефти и газа им. М.С. Гучериева.

Для обучающихся в институте обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий, отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

Проектные документы

1. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (утв. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, приказ №101 от 12.03.2013г., с дополнениями в редакции от 12.01.2015г., приказ Ростехнадзора №1.

2. Проектная документация 212Б. 00-00-ИОС-05 «Строительство эксплуатационных наклонно-направленных скважин Ельниковского месторождения». Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Технологические решения». ООО «СамараНИПИнефть». 2012 г.

3. Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин. РД 3900147001-767-2000. – Краснодар, НПО «Бурение», 2000. – 278с.

Учебные пособия

1. Агзамов Ф.А., Измухамбетов Б.С., Токунова Э.Ф. Химия тампонажных и промывочных растворов: учеб. пособие. – СПб: ООО «Недра», 2011. – 268 с.

2. Ашрафьян М.О., Луничкин В.А., Динмухаметов Д.Х. Совершенствование технологии цементирования скважин. – М.: Недра.1986 г.

3. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин. – М.:2006 – 680 с.

4. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учеб. для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2001. – 679 с.

5. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Заканчивание скважин :: учеб. пособие для вузов. – М.: Недра, 2000. – 670 с.

6. Булатов А.И., Проселков Ю.М. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин. Терминологический словарь–справочник. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. – 255 с.

7. Булатов А.В., Долгов С.В. Спутник буровика : справ. пособие в 2 кн. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2006. – 534 с.

8. Булатов А.И. «Формирование и работа цементного камня в скважине», М. : Недра, 1990.

9. Булатов А.И. Управление физико-механическими свойствами тампонажных систем. – М. : Недра, 1976.

10. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Сердюк Н.И. Расчеты в бурении : справ. пособие. – М. : РГГРУ, 2007. – 668 с.

11. Гудок Н. С. Определение физических свойств нефтеводосодержащих пород : учеб. пособие для вузов по спец. 130500 «Нефтегазовое дело» и спец. 130202 «Геофиз. методы исследований скважин» / Н.С. Гудок, Н.Н. Богданович, В.Г. Мартынов, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. – М. : Недра, 2007. – 591 с.

12. Ивачев Л.М. Промывка и тампонирувание геологоразведочных скважин : справ. пособие. – М.: Недра, 1989.

13. Калинин А.Г. Бурение нефтяных и газовых скважин. Российский государственный геологоразведочный университет. – М : ЦентрЛитНефтеГаз, 2008. – 848 с.

14. Попов А.Н. и др. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учеб. для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004.

15. Рязанов Я.А. Энциклопедия по буровым растворам – Оренбург: Летопись, 2005. – 664 с.

16. Шенберг В.М. и др. Техника и технология строительства боковых стволов в нефтяных и газовых скважинах : учеб. пособие. – Тюмень: ТюмГНТУ, 2007. – 496 с.

17. Элияшевский И.В. Типовые задачи и расчеты в бурении : учеб. пособие для техникумов. – 2-е изд, перераб. и доп. – М., Недра, 1982. – 296 с.

18. Гидравлика: учеб. и практикум для акад. бакалавриата по инженер.-техн. спец. / В.А. Кудинов, Э.М. Карташов, А.Г. Коваленко [и др.] ; Самар. гос. техн. ун-т ; под ред. В.. Кудинова. - 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2014. – 385, [1] с.

Периодические издания:

1. Журнал «Нефтяное хозяйство».
2. Журнал «Нефтегазовое дело».
3. Журнал «Бурение и нефть».
4. Журнал «Нефтегазовое обозрение».
5. Журнал «Нефть. Газ. Новации».

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. Библиотека Национального минерально-сырьевого университета «Горный» – www.spmi.ru/
2. Российская государственная библиотека – www.rsl.ru

3. Российская национальная библиотека – www.nlr.ru
4. Библиотека Академии наук – www.rasl.ru
5. Библиотека по естественным наукам РАН – www.benran.ru
6. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) – www.viniti.ru
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека – www.gpntb.ru
8. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета – www.geology.spb.ru/library/
9. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – www.elibrary.ru.

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://ido.tsogu.ru/>
3. <http://www.gubkin.ru/>
4. <http://www.outp.ru/index.jsp>
5. <http://oilcraft.ru/>
6. <http://neft-i-gaz.ru/>
7. <http://www.ogbus.ru/>

Шаблон индивидуального плана

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
 ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт нефти и газа им. М.С. Гуцериева

Рассмотрен на
 заседании кафедры БНГС

УТВЕРЖДАЮ
 Директор института

" _____ "

Зав. кафедрой БНГС

ВКР ДОПУЩЕНА
 К ЗАЩИТЕ
 Директор

" _____ " _____ 20

" _____ "

Индивидуальный план работы студента магистратуры

Ф.И.О. (полностью) _____

контактный телефон, e-mail

Институт нефти и газа им. М.С. Гуцериева

Форма обучения (очная / очно-заочная) _____

Кафедра бурения нефтяных и газовых скважин

Научный руководитель программы _____

Направления подготовки **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Научный руководитель магистранта _____

Название магистерской программы **«Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях»**

Период обучения в магистратуре с _____ по _____

Направление магистерского исследования (тема магистерской диссертации)

Тема магистерской диссертации согласована:

с научным руководителем _____

с заведующий кафедрой _____

1. Работа с научным руководителем по подготовке магистерской диссертации

| № п/п | Возможные темы для консультации | Дата консультации | Отметка о посещении студента дней консультаций | Подпись научного руководителя | Подпись заведующего кафедрой |
|-------|--|-------------------|--|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | Обсуждение выбора темы магистерской диссертации, плана работы со студентом. | | | | |
| 2 | Обсуждение задания на первую учебную практику, НИР. | | | | |
| 3 | Подведение итогов после прохождения первой учебную практики, НИР. Обсуждение дальнейшего плана работы по написанию магистерской диссертации. | | | | |
| 4 | Обсуждение задания на вторую учебную практику, НИР. | | | | |
| 5 | Подведение итогов после прохождения второй учебной практики, НИР. Обсуждение дальнейшего плана работы по написанию магистерской диссертации. Обсуждение темы научной статьи /доклада для конференции. | | | | |
| 6 | Обсуждение задания на производственную практику, технологическую. Обсуждение возможных вариантов по проведению различного рода исследований (лабораторных, модельных, производственных). | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | Обсуждение вопросов по сбору и обработке промыслового материала. | | | | |
| 7 | Подведение итогов после прохождения производственной практики, технологической. Обсуждение дальнейшего плана работы по написанию магистерской диссертации. | | | | |
| 8 | Обсуждение задания на третью учебную практику, НИР. Обсуждение содержания научной статьи/ доклада для конференции. | | | | |
| 9 | Подведение итогов после прохождения третьей учебной практики, НИР. Обсуждение дальнейшего плана работы по написанию магистерской диссертации. Редактирование научной статьи для публикации. | | | | |
| 10 | Обсуждение задания на учебную практику, педагогическую. Обсуждение тем и плана лекций, практических занятий. | | | | |
| 11 | Подведение итогов после прохождения учебной практики, педагогической. Обсуждение задания на четвертую учебную практику, НИР. Обсуждение содержания второй научной статьи/доклада для конференции | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 12 | <p>Подведение итогов после прохождения четвертой учебной практики, НИР.</p> <p>Обсуждение дальнейшего плана работы по завершению написания магистерской диссертации.</p> <p>Редактирование научной статьи для публикации.</p> | | | | |
| 13 | <p>Обсуждение задания на производственную практику, преддипломную.</p> <p>Обсуждение задания на производственную практику, преддипломную.</p> | | | | |
| 14 | <p>Подведение итогов после прохождения производственной практики, преддипломной.</p> <p>Обсуждение вопросов по защите магистерской диссертации, обсуждение доклада на защиту и презентационного материала.</p> | | | | |
| 15 | <p>Проведение предзащиты магистерской диссертации с демонстрацией слайдов.</p> | | | | |

2. Содержание научно-исследовательской работы магистранта по семестрам:

1 семестр 20__/20__ уч.гг.:

План _____

Отчёт _____

2 семестр 20__/20__ уч.гг.:

План _____

Отчёт _____

3 семестр 20__/20__ уч.гг.:

План _____

Отчёт _____

4 семестр 20__/20__ уч.гг.:

План _____

Отчёт _____

3. Учебные и производственные практики

| Семестр | Вид и тип практики | Задания на практику (общие задания) | Сроки | Место проведения | Оценка |
|---------|-----------------------------------|---|-------|------------------|--------|
| 1 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Выбрать и обосновать тему ВКР. • Подтверждение актуальности темы ВКР. • Поставить цель и задачи ВКР. • Подобрать литературные источники по теме ВКР | | | |
| 2 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Составить задание на ВКР. • Написать «Общие разделы» диссертации, отражающие современное состояние исследуемой проблемы. • Определить направление исследования перед производственной технологической практикой. • Выполнить литературный обзор по теме диссертации. | | | |
| 2 | Производственная, технологическая | <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить исследование по теме диссертации (проведение лабораторных исследований, моделирование процессов, промышленные исследования) • Собрать необходимый промышленный материал | | | |
| 3 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Написать специальный раздел диссертации, отразить результаты производственной практики. • Подготовить статью для публикации в научных профильных журналах (совместно с научным руководителем) или для выступления на конференции отражающую практическую значимость работы. • Подготовить доклад для защиты отчета по | | | |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|--|--|
| | | практике (защита данной практики осуществляется комиссией). | | | |
| 3 | Учебная, педагогическая | <ul style="list-style-type: none"> • Ознакомиться с работой кафедры. • Ознакомиться с учебным планом, рабочими программами. • Составление лекций, презентаций к ним и/или проведение учебных занятий | | | |
| 4 | Учебная, НИР | <ul style="list-style-type: none"> • Написать «Специальный раздел» диссертации. • Издать статью/ выступить с докладом на конференции (совместно с научным руководителем и под его контролем). | | | |
| 4 | Производственная, преддипломная | <ul style="list-style-type: none"> • Добрать необходимой промышленной информации. • Обработать результаты промышленных испытаний, лабораторных исследований. • Выполнить экономическое обоснование проектных технологических решений. • Подготовить отчет по преддипломные практики • Выполнить полную подготовку диссертационной работы к дальнейшей защите (доклад и презентация) | | | |

Студент-магистрант

Научный руководитель студента-магистранта

Заведующий кафедрой БНГС

ВКР допущена к защите

Директор института

Этапы выполнения индивидуального плана:

1. Магистрант распечатывает макет для заполнения индивидуального плана работы.
2. Магистрант совместно с научным руководителем заполняет индивидуальный план по семестрам.
3. Тема магистерской диссертации на титульном листе указывается после прохождения и защиты первой учебной практики, НИР.
4. Магистрант в течение всего учебного периода обучения работает с научным руководителем, посещает все консультации, отчитывается регулярно о выполненной работе.
5. Невыполнение учебного поручения научного руководителя, не посещение консультаций может повлечь за собой отчисление студента за нарушение учебного процесса.
6. Заключение о выполнении магистрантом индивидуального плана работы принимается на заседании кафедры после проверки всех этапов выполнения индивидуального плана и представление о работе магистранта научного руководителя.
7. Для допуска к защите магистерской диссертации необходимо утвердить индивидуальный план у директора института, после получения положительного заключения на кафедре.
8. Хранится индивидуальный план на кафедре.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Шаблон индивидуальной книжки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт нефти и газа им. М.С. Гущериева

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

ПО _____ ПРАКТИКЕ
(вид практики)

(название типа практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

_____ курса группы _____

направления подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело
программы «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных
горно-геологических условиях»

Сроки прохождения практики: с «___» _____ 20___ г.
по «___» _____ 20___ г.

УдГУ – 20__ г.

Методические указания обучающемуся
по заполнению индивидуальной книжки по практике

Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку.

Индивидуальная книжка служит основным документом для составления обучающимся отчета по практике.

Заполнение индивидуальной книжки производится регулярно и аккуратно; является средством самоконтроля, помогает обучающемуся правильно организовать свою работу.

Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.

Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты, проекты, расчеты, творческие разработки, описания заданий и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.

Если практика проходит на предприятии (организации, учреждении), то обучающийся получает отзыв от руководителя практики с предприятия с рекомендуемой им оценкой. (на соответствующей странице данной индивидуальной книжки).

Если практика проходит на базе университета, то отзыв обучающийся получает только от руководителя практикой от кафедры.

Если обучающийся проходит педагогическую практику, то получает задания и отзыв от назначенного руководителя практики.

После окончания практики и защиты студент должен сдать свою индивидуальную книжку и отчет на кафедру.

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Институт нефти и газа им. М.С. Гучериева
Кафедра бурения нефтяных и газовых скважин

Направляет на _____ практику
(название практики)

в _____
(название базы практики)

в соответствии с договором _____
(номер договора с предприятием)

обучающегося _____
(ФИО)

направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

Магистерская программа «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях»

Сроки практики с «__» _____ 20__ г., по «__» _____ 20__ г.

Директор института _____ / _____
(ФИО) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

печать института

ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ (Если практика проходит на предприятии)

Прибыл на место практики _____ 20__ г.

Завершил практику на предприятии _____ 20__ г.

Руководитель от базы практики _____ / _____
(ФИО) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

печать базы практики

3.ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

| Дата | Информация о проделанной работе | Результаты работы |
|------|---------------------------------|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

3.ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

| Дата | Информация о проделанной работе | Результаты работы |
|------|---------------------------------|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Шаблон отчета по практике
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт нефти и газа им. М.С. Гудериева
Кафедра бурения нефтяных и газовых скважин

ОТЧЕТ

_____ ПРАКТИКЕ

(указывается вид и тип практики)

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
программы магистратуры «Строительство нефтяных и газовых скважин в
сложных горно-геологических условиях»

Студента группы _____ ФИО

Руководитель практики от кафедры БНГС _____ ФИО

Отчет проверил «__» _____ 20__ г. _____

Отчет защищен «__» _____ 20__ г.
с оценкой _____

Ижевск

20__ г.

Учебное издание

**Учебно-методическое пособие
по организации практик и проведению научно-
исследовательской работы для магистрантов направления
21.04.01 Нефтегазовое дело программы «Строительство
нефтяных и газовых скважин в сложных
горно-геологических условиях»**

Составители:

Полозов Михаил Брониславович,
Трубицына Наталья Геннадьевна,
Гуничев Алексей Михайлович,
Колесова Светлана Борисовна

Авторская редакция

Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, г. Ижевск, ул. Ломоносова, 4Б, каб. 021
Тел.: + 7 (3412) 916-364, E-mail: editorial@udsu.ru