

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА ИМ М. С. ГУЦЕРИЕВА
КАФЕДРА БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

С.И. Сафронов

**Программы и методические рекомендации
по организации практик студентов,
обучающихся по направлению подготовки**

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

(уровень бакалавриата)

профиль: 21.03.01.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
очная и заочная формы обучения

Ижевск 2018

УДК 622.24(075.8)
ББК 33.131р30
С218

Рецензент: Галикеев И.А., генеральный директор ООО Научно-производственное предприятие «Горизонт», кавалер ордена «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ II СТЕПЕНИ»

Программы и методические рекомендации по организации практик студентов обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (уровень бакалавриата) профиль: 21.03.01.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» очная и заочная форма обучения.

В настоящей работе изложены структура, содержание и виды сквозной практики по принципу выделения главных факторов и возможности использования аналитических решений теоретических занятий в конкретных практических условиях строительства скважин, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Представлены основные формы и методы организации и руководства практикой. Приведены формы отчетности о практике.

Программы переработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 27.11.2015 г. №1383) для студентов профиля «Бурение нефтяных и газовых скважин» очная и заочная формы обучения.

Работа предназначена для преподавателей и студентов высшего профессионального образования нефтегазового профиля.

Программы и методические рекомендации рассмотрены, одобрены и рекомендованы для издания на заседании кафедры БНГС от 13.06.2018 года, протокол № 1-06/73.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 21.03.01 «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	8
4. ОТЧЕТНОСТЬ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	11
5. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	13
5.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	13
5.2. МЕСТО ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	14
5.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	14
5.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	15
5.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	16
5.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	17
5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	18
6. ВТОРАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	19
6.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	19
6.2. МЕСТО ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО	20
6.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	20
6.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)	21
6.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	22
6.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	23
6.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ).....	23
7. ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)	25
7.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25
7.2. МЕСТО ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО	26
7.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27
7.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29
7.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29
7.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	33
7.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34
8. ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)	35

8.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35
8.2. МЕСТО ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	37
8.3. КОМПЕТЕНЦИИ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	37
8.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	40
8.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	40
8.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	44
8.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	45
9. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА	47
9.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	47
9.2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО	48
9.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	498
9.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	55
9.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	554
9.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	61
9.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	62
10. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	63
11. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Договор об организации и проведении практики обучающихся	79
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Гарантийное письмо от предприятия	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Индивидуальная книжка по практике обучающегося	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Титульный лист отчета по практике	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Вопросы по первой учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Вопросы по второй учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Вопросы по первой производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе производственно-технологической)	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Вопросы по второй производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе производственно-технологической)	92

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практика студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Требования к содержанию всех видов практик базируются на статье 13 ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ №1383 от 27.11.2015 г.); Федеральном государственном образовательном стандарте ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (уровень бакалавриата); Положении о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО «УдГУ» протокол № 5 от 31.05.2016 г.) и других нормативных документах МИНОБРНАУКИ РОССИИ и УдГУ.

При реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» предусматриваются следующие **виды и типы практик**: учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков); учебная (ознакомительная промысловая) практика; производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе производственно-технологическая) практика; производственная (преддипломная) практика.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Основной целью сквозной практики студентов является приобретение навыков практической работы на производстве по выбранной специальности и закрепление знаний, полученных в процессе обучения в ВУЗе. Задачи практики включают: о получение и освоение одной из рабочих профессий по выбранной специальности; о получение навыков практической работы в качестве стажера: изучение технологии и организации работ, выполняемых при строительстве скважин и капитальном ремонте; о приобретение навыков организации и управления производственными процессами в предприятиях буровых и капи-

тального ремонта скважин.

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

Между видами практик соблюдается определенная преемственность, это достигается соответствующим построением программ практик и последовательным закреплением теоретических знаний в процессе прохождения практики.

Продолжительность всех видов практики, сроки их проведения устанавливаются учебным планом по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

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.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (уровень бакалавриата), в соответствии с профилем подготовки: «Бурение нефтяных и газовых скважин» очной и заочной форм обучения.

2. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

21.03.01 «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, содержит сегмент топливной энергетики, включающий строительство и капитальный ремонт скважин.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин;

оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и

восстановления нефтяных и газовых скважин;

технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин;

технологические процессы нефтегазового производства;

техническая, технологическая и нормативная документация.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин;

выполнять технические работы в соответствии с технологическими регламентами бурения, и освоения нефтяных и газовых месторождений;

выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

организационно-управленческая деятельность:

планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих строительство скважин;

документировать процессы планирования, организации и управления работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих строительство скважин;

анализировать деятельность первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих строительство скважин;

контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической

документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

разрабатывать оперативный план работы первичных производственных подразделений;

осуществлять размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, расчет производственных мощностей загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам;

участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии; участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Основные требования по организации и руководству практикой должны соответствовать Положению по практике, действующему в Удмуртском государственном университете.

Практика организуется:

- а) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по своей инициативе;
- б) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по инициативе студентов;
- в) на основе трёхсторонних договоров с предприятием о дополнительной подготовке и трудоустройстве специалиста с высшим образованием между студентом, предприятием и университетом.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (квалификация (степень) «бакалавр») проходят практику в производственных и научно - производственных объединениях, занимающихся строительством скважин; НИИ, проектных организациях.

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

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:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает для обучающихся индивидуальные задания, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает с руководителем практики от кафедры индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- дает отзыв по итогам практики обучающегося.

Направление на практику оформляется приказом проректора по УР с указанием закрепления каждого обучающегося за Университетом или профильной организацией, 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. Гуцериева УдГУ (часть 7 статьи 13 ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). (Приложение 1. Макет типового договора).

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. (Приложение 2. Макет гарантийного письма).

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

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

4. 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

Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку по практике (Приложение 3).

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.

Периодически, не реже 1 раза в неделю, студент обязан представлять индивидуальную книжку на просмотр руководителю практикой (от кафедры и от предприятия).

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 инструк-

ций, 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.

К отчетным документам о прохождении практик относятся:

1. Индивидуальная книжка по практике (Приложение 3).
2. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Примерное содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (Приложение 4).
2. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.

3. Основная часть, содержащая:

- описание соответствующего подразделения буровой компании, в которой проходит практика;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
- вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
- вопросы охраны недр и окружающей среды.

4. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- впечатления от практики.

5. Список использованных источников.

6. Приложения.

5. ПЕРВАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

5.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Целями первой учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также приобретение им общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности.

Задачами первой учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- подготовка по рабочей профессии с получением рабочей профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ»;

- ознакомление с буровой организацией, задачами, функционированием и технологическим оснащением основных звеньев этого производства.

5.2. МЕСТО ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика является одним из важнейших блоков структуры основной образовательной программы (ОП) бакалавриата. Блок 2 ОП «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственных практик на производственных и проектных организациях, в ходе последующих занятий. Обучающимся предоставляется возможность пройти подготовку по рабочей профессии с получением квалификации «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ».

5.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на 1-ом курсе, основы техники безопасности и уметь воспринимать профессиональную информацию.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

- способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8).

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие **результаты образования:**

знать:

- систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства (ОК-6,ПК-1,8);
- современные проблемы охраны недр и окружающей среды (ОК-6,ПК-1,8);
- основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности (ОК-6,ПК-1,8);
- нормативно-технические документы, действующие в данной сфере (ОК-6,ПК-1,8);
- правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ОК-6,ПК-1,8).

уметь:

- описать организацию нефтегазового производства, задачи, функции и технологическое оснащение основных звеньев производства (ОК-6,ПК-1,8);

владеть:

- теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин (ОК-6,ПК-1,8);
- техническими методами и средствами защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов (ОК-6,ПК-1,8).

5.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Срок проведения практики – 2 недели в декабре после окончания первого семестра первого года обучения.

Практика проводится в учебных и лабораторных аудиториях, в компьютеризированных классах Института нефти и газа им. М.С. Гущериева, располагающих действующим технологическим оборудованием, обеспечивающим наглядность процесса строительства скважин. Так же в рамках практики орга-

низуются экскурсии на предприятия для ознакомления с циклами строительства и эксплуатации скважин: геологией, геофизикой, бурением нефтяных и газовых скважин, добычей, подготовкой, транспортом нефти и газа.

5.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Общая трудоемкость учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной	Инструктаж	4	опрос
2	Учебный этап: изучение способов бурения, конструкции скважины, цикла строительства, буровых установок и оборудования. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	Семинар СРС	6 20	зачет
3	Учебный этап: знакомство с трудовыми функциями полученной рабочей специальности в процессе строительства скважин. Заполнение индивидуальной книжки по практике	Семинар СРС	6 20	опрос
4	Экскурсии на нефтегазовые предприятия с целью ознакомления с функциями производств нефтегазовой отрасли: геологией, геофизикой, бурением нефтяных и газовых скважин, добычей, подготовкой, транспортом нефти и газа. Заполнение индивидуальной книжки по практике	Экскурсии СРС	20 20	зачет

5	Подготовка отчета по практике	СРС	10	
7	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	Собеседование	2	зачет
	Итого:		108	

5.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме собеседования по результатам практики. Видом промежуточной аттестации является зачет.

Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся пишет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной работе. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы с целью проверки его знаний, относящихся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины, например:

1. Способы бурения скважин (ПК-1,8).
2. Классификация буровых установок (ПК-1,8).
3. Методы монтажа буровых установок (ПК-1,8).
4. Схемы расположения бурового оборудования (ПК-1,8).
5. Параметры буровых вышек (ПК-1,8).
6. Назначение и технические характеристики ротора, вертлюга, буровых насосов (ПК-1,8).
7. Технические характеристики элементов талевого оснастки (ПК-1,8).
8. Принцип работы и технические характеристики элементов циркуляционной системы (ПК-1,8).
9. Тип привода буровой установки (ПК-1,8).

5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) базируется на знаниях, умениях и навыках по дисциплинам, изученным в процессе обучения за первый семестр.

В соответствии с целями и задачами практик учебные практики предназначены для ознакомления в производственных условиях с технологическими процессами, с буровым оборудованием, с технологией строительства скважин, знакомство с организацией производства, управления, организацией охраны труда и промышленной безопасности в объеме пройденного курса «Основы нефтегазового дела».

Формами проведения практики могут быть:

- самостоятельная работа обучающихся с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки отчета по практике;
- ознакомительные экскурсии на предприятия по всей цепочке производств нефтегазовой отрасли: геологией, геофизикой, бурением нефтяных и газовых скважин, добычей, подготовкой, транспортом нефти и газа;
- изучение оборудования, находящегося в лабораториях и аудиториях Института нефти и газа им. М.С. Гущериева УдГУ, на буровых предприятиях и предприятиях, осуществляющих сервисные услуги.

В *отчете о прохождении учебной практики* должны найти отражение следующие структурные элементы:

- *Титульный лист* (Приложение 4).
- *Введение*:
 - Цель, место, дату начала и продолжительность практики.
- *Основная часть*:
 - описание соответствующего подразделения буровой компании, где проходит практика;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

- описание выполненной индивидуальной работы и полученные результаты;
- вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
- вопросы охраны недр и окружающей среды;
- схемы, карты, рисунки технологических схем, буровых установок и оборудования с кратким описанием их назначения и принципа действия, в соответствии с перечнем вопросов для изучения по соответствующей практике (Приложение 5).

- *Заключение:*

- характеристика навыков и умений, приобретенных на практике.
- впечатления от практики

- *Список использованных источников.*

- *Приложения (при наличии).*

6. ВТОРАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

6.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Целями учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также приобретение им общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с технологическими процессами строительства скважин;
- освоение вопросов охраны труда, промышленной и экологической без-

опасности в процессе строительства скважин.

6.2 МЕСТО ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика является одним из важнейших блоков структуры основной образовательной программы (ОП) бакалавриата. Блок 2 ОП «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственных практик на производственных и проектных организациях, в ходе последующих занятий.

6.3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Вторая учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) является логическим продолжением первой учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Для успешного прохождения второй учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на первом курсе, основы техники безопасности и уметь воспринимать профессиональную информацию.

В результате прохождения второй учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

- способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8).

В результате прохождения второй учебной практики, обучающийся должен демонстрировать следующие **результаты образования**:

знать:

- систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства (ОК-6,ПК-1,8);
- современные проблемы охраны недр и окружающей среды (ОК-6,ПК-1,8);
- основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности (ОК-6,ПК-1,8);
- нормативно-технические документы, действующие в данной сфере (ОК-6,ПК-1,8);
- правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ОК-6,ПК-1,8).

уметь:

- описать основные технологические процессы строительства скважин (ОК-5,6,ОПК-1);
- описать способы контроля скважины и управления скважиной при газонефтеводопроявлении (ОК-6,ПК-1,8).

владеть:

- теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин (ОК-6,ПК-1,8);
- техническими методами и средствами защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов (ОК-6,ПК-1,8).

6.4 СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Срок проведения практики – 4 недели в июне-июле после окончания второго семестра первого года обучения.

Практика проводится на буровых предприятиях.

6.5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Общая трудоемкость учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности.	инструктаж	4	опрос
2	Учебный этап: изучение процесса строительства скважин. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	лекции	20	зачет
		СРС	40	
3	Учебный этап, знакомство с работами, выполняемыми трудовыми функциями по полученной рабочей специальности и квалификации в процессе строительства скважин. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	семинар	20	опрос
		СРС	40	
4	Учебный этап, освоение вопросов охраны труда, промышленной и экологической безопасности в процессе строительства скважин. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	лекции	20	зачет
		СРС	20	
5	Учебный этап, производственное обучение. (5 дней в неделю по 4 часа, 2 недели). Заполнение индивидуальной книжки по практике.	на производстве	40	опрос
6	Подготовка отчета по практике	СРС	10	
7	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	собеседование	2	зачет
	Итого:		216	

6.6 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме собеседования по результатам практики. Видом промежуточной аттестации является зачет.

Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся пишет отчет о практике, который включает в себя сведения выполненной работе. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины, например:

1. Структура бурового предприятия (ОК-6,ПК-1,8).
2. Функции основных подразделений бурового предприятия (ОК-6,ПК-1,8).
3. Состав буровых бригад и бригад освоения скважин (ОК-6,ПК-1,8).
4. Характеристика районов проведения работ (ОК-6,ПК-1,8).
5. Организация снабжения бригад (ОК-6,ПК-1,8).
6. Основные правила безопасного ведения работ при строительстве скважины, добыче нефти и газа, промысловом контроле и регулировании извлечения углеводородов на суше (ОК-6,ПК-1,8).

6.7 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)

Вторая учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) базируется на знаниях, умениях и навыках по дисциплинам, изученным в процессе обучения за первый год и является логическим продолжением первой учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков).

В соответствии с целями и задачами практик, учебные практики предназначены для ознакомления в производственных условиях с технологическими

процессами строительства скважин, буровым и нефтепромысловым оборудованием, с системой сбора и подготовки нефти и газа, с технологией транспорта нефти и газа на дальние расстояния, с условиями подачи нефти и газа потребителям, а также знакомство с организацией производства, управления, организацией охраны труда и окружающей среды в объеме пройденного курса «Основы нефтегазового дела».

Формами проведения практики могут быть:

- самостоятельная работа обучающихся с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки отчета по практике;
- практика в качестве стажеров/практикантов на буровых предприятиях;
- знакомство с технологическими процессами строительства скважин в реальных производственных условиях буровых предприятий.

В отчете о прохождении учебной практики должны найти отражение следующие структурные элементы:

- *Титульный лист* (Приложение 4).
- *Введение*:
 - Цель, место, дату начала и продолжительность практики.
- *Основная часть*:
 - описание соответствующего подразделения нефтяной компании, где проходит практика;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
 - описание выполненной индивидуальной работы и полученные результаты;
 - вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
 - вопросы охраны недр и окружающей среды;
 - краткое описание технологических процессов строительства скважин, оборудования, приборов и т.д. в соответствии с перечнем вопросов для изучения по соответствующей практике (Приложение 6).
- *Заключение*:
 - характеристика навыков и умений, приобретенных на практике.
 - впечатления от практики

- *Список использованных источников.*
- *Приложения (при наличии).*

7 ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

7.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Целями производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измере-

ния и контроля параметров производственных технологических и других процессов.

- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей по полученной рабочей специальности, квалификации;
- сбор материалов для подготовки и написания контрольных работы по профильным дисциплинам.

Задачи производственной практики - закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин учебного плана, на основе глубокого изучения работы буровых и сервисных предприятий, на которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практики студенты приобретают опыт организаторской, воспитательной и общественной работы.

7.2 МЕСТО ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика является одним из важнейших блоков структуры основных образовательных программ (ОП) бакалавриата. Блок ОП «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения профильных дисциплин следующих семестров и прохождения производственной (преддипломной) практики в ходе последующих занятий.

7.3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на 1, 2-ом курсах, основы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства, основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в сфере нефтегазового производства, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; основные стандарты и технические условия, технические характеристики отечественных и зарубежных технологий в области добычи нефти и газа; самостоятельно составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию, применять процессный подход в практической деятельности.

Обучающийся также должен уметь самостоятельно владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с персональным компьютером, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность осуществлять и корректировать технологические процессы

при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

- способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);

- способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8).

По окончании производственной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- основные требования безопасности ведения работ при строительстве скважин (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

- содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

- особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

- основные обязанности работника, занимающего должность соответствующую полученной рабочей профессии, квалификации (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

уметь:

- описать конкретный производственный процесс строительства скважин (ОПК-1);

- осуществлять технологические процессы строительства скважин (ПК-2,3,7,8);

- принять участие в конкретном производственном процессе (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве скважин (ПК-2,3,7,8);

владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения производственной практики (ОПК-1,ПК-2,3,7,8);

7.4 СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Срок проведения практики – 4 недели в июне - июле после окончания четвертого семестра второго года обучения.

Практика проводится на буровых предприятиях или в организациях, оказывающих сервисные услуги при строительстве скважин, а также изготавливающих буровое оборудование, контрольно-измерительные приборы и инструмент.

7.5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
1	Организационный этап	собрание	2	опрос
2	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	инструктаж	6	опрос
3	Производственный этап, производственный инструктаж, получение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	инструктаж	6	опрос
4	Производственный этап, выполнение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	работа на производстве (5 дней в неделю по 4 часа)	80	опрос
		СРС	40	
5	Учебный этап, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ. Заполнение индивидуальной книжки по практике. Подготовка отчета по практике.	Семинар	6	опрос
		СРС	74	
7	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	собеседование	2	зачет
	Итого:		216	

Содержание первой производственной практики.

7.5.1. Строительство скважин

Подготовительные работы к монтажу бурового оборудования

Подготовка площадки для строительства скважины. Планировка, отсыпка и обваловка площадки. Сооружение дорог, фундаментов под вышку и привышечные сооружения, амбаров. Гидроизоляция технологических площадок амбаров. Обустройство инженерной системы канализации стоков с технологических площадок. Подготовка трассы к перетаскиванию вышки и тяжелых блоков бурового оборудования.

Монтаж инженерных коммуникаций. Строительство производственных и бытовых помещений. Монтаж систем энерго-, водо – и теплообеспечения.

Наземные сооружения и буровое оборудование

Назначение буровой установки. Функциональная схема буровой установки. Классификация и нормальный ряд буровых установок. Характеристика основных параметров буровой установки каждого класса. Комплект буровой установки. Назначение и краткая характеристика основных узлов и блоков. Типовые схемы расположения оборудования. Кинематическая схема буровой установки. Основания буровых установок для бурения скважин на суше.

Назначение и общее устройство: элементов талевого системы, кронблока, крюкоблока, талевого каната, буровых лебёдок, роторов, буровых насосов, буровых шлангов, вертлюгов. Виды оснастки талевого системы. Типы приводов буровых установок. Силовые агрегаты.

Монтаж бурового оборудования

Подготовка вышки и тяжелых блоков к передвижению. Перетаскивание вышки и тяжелых блоков бурового оборудования, установка их на фундаменты. Переезд мобильных буровых установок. Первичное сооружение вышек на точке бурения. Сборка и оснащение башенных вышек. Сборка и подъём мачтовых вышек. Передвижение буровой установки при кустовом бурении скважин.

Монтаж блоков и узлов буровой установки. Заключительные работы при монтаже.

Подготовительные работы к бурению скважины

Оснащение буровой средствами механизации труда и автоматизации. Монтаж вспомогательной лебёдки. Оснастка талевого системы. Монтаж успокоителя талевого каната. Монтаж и испытание противозатаскивателя талевого блока. Монтаж и настройка индикатора веса, индикатора крутящего момента ротора, измерителей давления, расходомеров. Подвеска и регулировка механических ключей для свинчивания и развинчивания труб. Подвеска бурового шланга и вертлюга с ведущей трубой. Монтаж верхнего силового привода. Оснащение лаборатории буровых растворов. Установка средств электрозащиты, плакатов по технике безопасности, оснащение средствами первой помощи и индивидуальной защиты, оборудование бытовых помещений.

Опрессовка нагнетательных линий буровых насосов и пневмосистемы. Испытание работы бурового оборудования на холостом ходу. Забуривание и спуск шурфа. Монтаж автозатаскивателя и приспособления для заведения крюка в серьгу вертлюга, приспособления против разбрызгивания бурового раствора, установка приспособления для надевания предохранительных колец на бурильные трубы. Забуривание и устройство шахтного направления. Подвоз, разгрузка и складирование бурильных труб, долот, обсадных труб для кондуктора, инструмента, материалов и реагентов.

Комплектование необходимой документации (пусковой, инструктивной, журналов и др.). Проведение пусковой конференции.

Бурение скважины

Классификация породоразрушающего инструмента по принципу разрушения горной породы, по назначению, по конструкции, по количеству элементов. Принцип работы долота. Основные схемы опор. Промывочные устройства долот. Крепление долот к бурильному инструменту, конструкция досок отворота. Классификация износа долот.

Калибрующе-центрирующий инструмент. Устройство и классификация забойных двигателей. Назначение и основные элементы бурильной колонны. Параметры режима бурения и показатели работы долота.

Назначение и типы промывочных жидкостей. Применяемые химреагенты. Приготовление и очистка промывочных жидкостей.

Крепление скважин

Назначение и конструкция обсадных труб, их соединения. Основные базовые тампонажные материалы. Способы цементирования обсадных колонн.

Противовыбросовое оборудование

Назначение и виды устьевого противовыбросового оборудования. Типовые схемы оборудования устья скважины. Назначение обратных клапанов и шаровых кранов.

7.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Промежуточная аттестация по итогам первой производственной практики проводится в форме собеседования и зачета. По возвращении с производственной практики в образовательную организацию студент вместе с научным руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. При этом формулируется тема работы. В дневнике по производственной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте. Защита отчета о производственной практике происходит перед специальной комиссией кафедры. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины, например:

1. Подготовительные работы к монтажу бурового оборудования (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
2. Подготовительные работы к бурению (ОПК-1, ПК-2,3,7,8)
3. Типы долот и забойных двигателей (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
4. Виды противовыбросового оборудования (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
5. Содержание геолого-технического наряда (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).

6. Осложнения и инциденты при бурении скважин (ОПК-1,ПК-2,3,7,8).

7.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

В процессе проведения первой производственной практики применяются стандартные образовательные и производственные технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе предприятия.

Во время прохождения производственной практики студент обязан вести индивидуальную книжку по практике, в которой он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Допускается ведение дневника в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Формами проведения практики могут быть:

- самостоятельная работа обучающихся с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки отчета по практике;
- практика в качестве стажеров/практикантов на буровом или сервисном предприятиях;
- изучение технологических процессов строительства скважин и изготовления бурового оборудования в реальных производственных условиях.

В *отчете о прохождении производственной практики* должны найти отражение следующие структурные элементы:

- *Титульный лист* (Приложение 4).
- *Введение*:
- Цель, место, дату начала и продолжительность практики.
- *Основная часть*:

- описание соответствующего подразделения предприятия, где проходит практика;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
- описание выполненной индивидуальной работы и полученные результаты;
- вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
- вопросы охраны недр и окружающей среды;
- краткие ответы на вопросы к отчету по практике для студентов, работающих или замещающих на соответствующих должностях (Приложение 7).

- *Заключение:*

- характеристика навыков и умений, приобретенных на практике.
- впечатления от практики

- *Список использованных источников.*

- *Приложения (при наличии).*

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

В процессе производственной практики студент изучает технологии, используемые в процессе строительства скважин, знакомится с организацией производства, изучает функции и формы работы вспомогательных подразделений бурового предприятия. При этом особое внимание уделяется:

- изучению содержания оперативного инженерно-технического обеспечения технологических процессов при строительстве скважин;
- сбору исходной информации для контрольных работ по профильным дисциплинам;
- знакомству с методами ведения организационной работы в различных подразделениях бурового предприятия.

Помимо указанных в перечне материалов студент должен привлекать результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов сотрудников организации и т.п.

8. ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

8.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Целями производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.
- принятие участия в конкретном производственном процессе;

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей по полученной рабочей специальности, квалификации;
- сбор материалов для подготовки и написания контрольных работы по профильным дисциплинам.

Задачи производственной практики - закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин учебного плана, на основе глубокого изучения работы буровых и сервисных предприятий, на которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практики студенты приобретают опыт организаторской, воспитательной и общественной работы.

8.2 МЕСТО ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Производственная практика является одним из важнейших блоков структуры основных образовательных программ (ООП) бакалавриата. Блок ООП «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения профильных дисциплин следующих семестров и прохождения производственной (преддипломной) практики в ходе последующих занятий.

8.3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на 1,2,3-ом курсах, основы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства, основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в сфере нефтегазового производства, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; основные стандарты и технические условия, технические характеристики отечественных и зарубежных технологий в области добычи нефти и газа; самостоятельно составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию, применять процессный подход в практической деятельности.

Обучающийся также должен уметь самостоятельно владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с персональным компьютером, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность осуществлять и корректировать технологические процессы

при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

- способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);

- способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8).

По окончании производственной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- основные требования безопасности ведения работ при строительстве скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- основные обязанности работника, занимающего должность соответствующую полученной рабочей профессии, квалификации (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

уметь:

- описать конкретный производственный процесс строительства скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- осуществлять технологические процессы строительства скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- принять участие в конкретном производственном процессе (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);
- распознавать признаки начинающегося осложнения в процессе строительства скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);

владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения производственной практики (ОПК-1, ПК-2,3,7,8);
- методами статистической обработки результатов экспериментов, составления отчетной документации (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).

8.4 СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Срок проведения практики – 4 недели в июне - июле после окончания шестого семестра третьего года обучения.

Практика проводится на буровых предприятиях или в организациях, оказывающих сервисные услуги при строительстве скважин, а также изготавливающих буровое оборудование, контрольно-измерительные приборы и инструмент.

8.5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
1	Организационный этап	собрание	2	опрос
2	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	инструктаж	6	опрос
3	Производственный этап, производственный инструктаж, получение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	инструктаж	6	опрос
4	Производственный этап, выполнение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	работа на производстве (5 дней в неделю по 4 часа)	80	опрос
		СРС	40	
5	Учебный этап, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ. Заполнение индивидуальной книжки по практике. Подготовка отчета по практике.	Семинар	6	опрос
		СРС	74	
7	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	собеседование	2	зачет
	Итого:		216	

Содержание второй производственной практики.

8.5.1. Строительство скважин

Режим бурения

Контроль параметров режима бурения. Способы получения оперативной информации в процессе бурения. Приборы, станции и пультаы контроля параметров режима бурения. Нормативная и рабочая документация, регламентирующая режим бурения. Специфика режима бурения при отборе керна. Влияние параметров режима на выход керна. Особенности режимов бурения на депрессии, с очисткой забоя газообразными агентами, при отборе керна, при забурировании новых стволов и при бурении с электробурами.

Гидравлическая программа бурения скважин. Выбор параметров и расхода промывочной жидкости. Гидромониторная очистка забоя. Выбор типа бурового насоса и режима его работы.

Бурение наклонно-направленных, горизонтальных скважин и боковых горизонтальных стволов

Элементы компоновки низа бурильной колонны, стабилизирующие направление оси скважины: калибраторы, центраторы, утяжелённые бурильные трубы, стабилизаторы. Конструкции отклоняющих устройств для бурения скважин турбинным и роторным способом. Принципиальные схемы компоновок нижней части бурильной колонны, предназначенных для бурения различных участков наклонно - направленных скважин. Контрольно-измерительные приборы, применяемые при наклонном бурении.

Сущность кустового бурения и факторы, обуславливающие его применение, схемы размещения скважин в кусте. Требования правил безопасности.

Технология бурения горизонтальных скважин. Параметры искривления. Отклоняющие устройства. Приборы контроля.

Технология бурения боковых горизонтальных стволов. Способы выхода из обсадных колонн, особенности крепления БГС.

Технология бурения многоствольных и многозабойных скважин.

Крепление скважин

Способы контроля качества труб и их соединений. Смазка для резьбовых соединений труб. Способы повышения герметичности резьбовых соединений обсадных труб. Условия работы обсадных колонн в скважинах: характер нагружения, классификация сил, характер их изменений по длине колонны и во времени. Причины повреждения обсадных колонн, их износ и пути его снижения. Подготовка труб, оборудования и скважины к спуску обсадной колонны. Технологическая оснастка колонн. Назначение и размещение элементов оснастки. Технология и организация работ по спуску обсадных колонн в скважину. Режим спуска обсадной колонны. Особенности спуска обсадных колонн секциями, хвостовиков, сварных колонн. Осложнения и аварии при спуске обсадных колонн. Охрана труда и техника безопасности при креплении.

Разобшение пластов

Буферные жидкости, их назначение, состав, области применения и условия использования. Осложнения, возникающие при цементировании и в период твердения цементных растворов, причины и способы их предупреждения. Причины возникновения межпластовых перетоков по зацементированному затрубному пространству и способы их предупреждения. Цементирование при ремонте скважин. Факторы, влияющие на прочность сцепления и герметичность контакта цементного камня с обсадными колоннами и стенками скважин, пути повышения герметичности контактов. Подготовка скважины и оборудования к цементированию обсадных колонн. Расчёт цементирования обсадных колонн при различных способах. Оборудование для цементирования. Организация и контроль цементирования. Выбор схемы обвязки цементировочного оборудования. Контроль скважины и обсадной колонны в период твердения цементного раствора. Проверка качества первичного цементирования. Обвязка обсадных колонн на устье. Проверка герметичности обсадной колонны, заколонного пространства и устьевой обвязки. Установка цементных мостов. Охрана труда, техника безопасности при цементировании скважин. Защита недр и окружающей среды от загрязнения.

Вторичное вскрытие продуктивных пластов

Способы вторичного вскрытия продуктивного пласта. Влияние способа перфорации на состояние крепи призабойного участка скважины. Выбор состава жидкости для заполнения колонны при перфорационных работах. Подготовка скважины и оборудование устья скважины при перфорационных работах. Охрана труда и техника безопасности.

Воздействие на призабойную зону пласта

Методы воздействия на призабойную зону продуктивного пласта. Организация работ, используемые техника и оборудование.

Вызов притока пластового флюида из пласта

Способы вызова притока пластового флюида. Организация работ, используемые техника и оборудование.. Испытание продуктивных пластов в обсаженном стволе. Заключительные работы после испытания скважин, передача скважин НГДУ.

Подземный ремонт скважин

Виды подземных ремонтов скважин. Подготовительные работы перед ремонтом. Глушение скважины. Подъем подземного оборудования. Технические средства для подземного ремонта. Спускоподъемные операции и их механизация. Освоение скважины после подземного ремонта. Техника безопасности и охрана окружающей среды при ремонте скважин.

Капитальный ремонт скважин

Виды капитальных ремонтов. Исследования перед ремонтом скважины. Технические средства и инструмент, используемые при капитальном ремонте. Глушение скважины. Ловильные работы в скважинах, исправление повреждений в эксплуатационной колонне, изоляционные работы. Освоение скважины после ремонта. Ликвидация скважин. Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении капитального ремонта скважин.

8.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Промежуточная аттестация по итогам второй производственной практики проводится в форме собеседования и зачета. По возвращении с производственной практики в образовательную организацию студент вместе с научным руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. При этом формулируется тема работы. В дневнике по производственной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте. Защита отчета о производственной практике происходит перед специальной комиссией кафедры. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины, например:

1. Назначение элементов бурильной колонны (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
2. Технология вырезки «окна» в обсадной колонне (ОПК-1, ПК-2,3,7,8)
3. Отклоняющие устройства для бурения наклонных скважин (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
4. Схемы размещения противовыбросового оборудования (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
5. Особенности режима бурения с отбором керна (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).
6. Технология одноступенчатого цементирования обсадных колонн (ОПК-1, ПК-2,3,7,8).

8.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Студент проходит практику в буровом предприятии, или в организации, оказывающей сервисные услуги при строительстве скважин. В процессе про-

ведения второй производственной практики применяются стандартные образовательные и производственные технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе предприятия.

Во время прохождения производственной практики студент обязан вести индивидуальную книжку по практике, в которой он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Допускается ведение дневника в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Формами проведения практики могут быть:

- самостоятельная работа обучающихся с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки отчета по практике;
- практика в качестве стажеров/практикантов на буровом или сервисном предприятиях;
- изучение технологических процессов строительства скважин и изготовления бурового оборудования в реальных производственных условиях.

В отчете о прохождении производственной практики должны найти отражение следующие структурные элементы:

- *Титульный лист* (Приложение 4).
- *Введение*:
 - Цель, место, дату начала и продолжительность практики.
- *Основная часть*:
 - описание соответствующего подразделения предприятия, где проходит практика;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
 - описание выполненной индивидуальной работы и полученные результаты;
 - вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
 - вопросы охраны недр и окружающей среды;
 - краткие ответы на вопросы к отчету по практике для студентов, работающих или замещающих на соответствующих должностях (Приложение 8).

- *Заключение:*

- характеристика навыков и умений, приобретенных на практике.
 - впечатления от практики
- *Список использованных источников.*
- *Приложения (при наличии).*

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

В процессе производственной практики студент изучает технологии, используемые в процессе строительства скважин, знакомится с организацией производства, изучает функции и формы работы вспомогательных подразделений бурового предприятия. При этом особое внимание уделяется:

- изучению содержания оперативного инженерно-технического обеспечения технологических процессов при строительстве скважин;
- сбору исходной информации для контрольных работ по профильным дисциплинам;
- знакомству с методами ведения организационной работы в различных подразделениях бурового предприятия.

Помимо указанных в перечне материалов студент должен привлекать результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов сотрудников организации и т.п.

9. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

9.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Задачи производственной (преддипломной) практики закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин учебного плана, на основе глубокого изучения работы буровых предприятий, на которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практик студенты собирают необходимую информацию для написания выпускной квалификацион-

ной работы, так же приобретают опыт организаторской, воспитательной и общественной работы.

Задачи преддипломной практики:

- осуществление сбора необходимой исходной информации для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проведение исследований по выбранной теме и разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию производственного процесса строительства скважин.
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

9.2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная (преддипломная) практика является одним из важнейших блоков структуры основных образовательных программ (ОП) бакалавриата. Блок ООП «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Данная практика базируется на освоении студентами всех специальных дисциплин и практик ОП, соответствующих программе подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешной подготовки и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

9.3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Для успешного прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен знать нормативные правовые документы в своей области деятельности, самостоятельно составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию, применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику, применять методы метрологии и стандартизации, методы технико-экономического анализа, изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области строительства скважин, осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию технологических процессов, объектов.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

5.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

- способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

5.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

производственно-технологическая деятельность:

- способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

- способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

- способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

- способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

- готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12);

- способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15);

организационно-управленческая деятельность:

- способность организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промышленный контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели (ПК-16);

- способность использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-18);

- готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-21);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23);

проектная деятельность:

- способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленному контролю и

регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27);

- способность использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29).

По окончании производственной (преддипломной) практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- современное состояние отечественной и мировой экономики (ОК-3,5,6,7);
- основные элементы системы российского права, законности и правопорядка в современном обществе (ОК-3,5,6,7);
- сущность и особенности социальных процессов, а также особенности формальных и неформальных процессов в обществе (ОК-3,5,6,7);
- основные методы планирования, анализа, рефлексии и самооценки своей учебно-познавательной деятельности (ОК-3,5,6,7);
- роль и место нефтегазовой отрасли в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития нефтегазовой отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики; роль отечественного высшего образования в подготовке кадров для нефтегазовой отрасли; социально-экономические, нравственные последствия профессиональной деятельности; способы решения непосредственных профессиональных задач, учитывающих ценность человеческой личности (ОК-3,5,6,7);
- основные риски в нефтегазовом производстве (ОПК-1,2,4,5,6);
- основные этапы производственного цикла и технологического процесса строительства скважин (ОК-3,5,6,7, ПК-1,3,4,8,10,12,15,16,18);
- содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики (ПК-1,3,4,8,10,12,15,16,18);
- особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов (ПК-1,3,4,8,10,12,15,16,18);
- основные права и обязанности инженера-технолога по бурению скважин (ОК-9,ПК-1,3,4,8,10,12,15,16,18);

уметь:

- оценивать и прогнозировать изменения политического, экономического и культурного пространства (ОК-3,5,6,7);
- при необходимости использовать законодательные и нормативно-правовые акты в области трудового и гражданского законодательства (ОК-3,5,6,7);
- налаживать взаимодействие с коллективом, участвовать в социально значимой деятельности (ОК-3,5,6,7);
- развивать личную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности, отстаивать свои позиции (ОК-3,5,6,7);
- составить свой психологический портрет, определить качества, требующие корректировки; сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; давать нравственную оценку собственным поступкам (ОК-6);
- формулировать и обосновать свою политическую позицию, отношение к глобальным проблемам современности (ОК-6);
- анализировать основные разделы рабочих процессов (ПК-1,16,18);
- выполнить прогноз рисков в процессах строительства скважин (ПК-4);
- анализировать деятельность первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих строительство скважин (ПК-1,10,16,21);
- планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих строительство скважин (ПК-1,10,16,18,21);
- анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам в области строительства скважин (ПК-1,10,21,23,27);
- составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-27,29);
- участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве (ПК-27,29);
- принять участие в конкретном производственном процессе с исполнением должностных обязанностей инженера-технолога или инженера-проектировщика (ПК-1,3,8,10,12,15,16,18);

- осуществлять необходимые расчеты технологических задач при строительстве скважин (ПК-21,23,27,29);

владеть:

- профессиональной, социальной и образовательной мобильностью, активностью, целеустремленностью и стрессоустойчивостью (ОК-3,5,6,7, ПК-1);

- методами гражданско-общественной деятельности в социально-трудовой деятельности (ОК-3,5,6,7);

- навыками совместной деятельности в группе для нахождения общих целей (ОК-6);

- навыками освоения новых профилей профессиональной деятельности, навыками использования накопленного опыта в дальнейшей деятельности (ОК-6);

- критически переосмысливать социально-гуманитарную и экономическую информацию, вырабатывать собственное мнение, применять социально-гуманитарную и экономическую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии, выражать и обосновывать свое мнение по вопросам социальной политики; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности (ОК-6,7);

- навыками руководства основными операциями при строительстве скважин (ПК-1,3,8,10,12,15,16,18);

- навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения производственной (преддипломной) практики (ОК-6,9, ПК-1,3,8,10,12,15,16,18);

- специальными навыками по изучению и участию в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики (ПК-1,3,10,23,27,29);

- приемами, методами и способами выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов (ПК-23,27,29).

9.4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Срок проведения практики – 3 недели в мае после окончания восьмого семестра четвертого года обучения.

Практика проводится на буровых предприятиях или в организациях, оказывающих сервисные услуги при строительстве скважин, а также изготавливающих буровое оборудование, контрольно-измерительные приборы и инструмент.

9.5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 6 зачетных единиц, 198 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
1	Организационный этап.	соборание	2	опрос
2	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	инструктаж СРС	6	опрос
3	Производственный этап, производственный инструктаж, получение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	Инструктаж СРС	6	опрос
4	Производственный этап, выполнение производственного задания. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	работа на производстве СРС	122	опрос

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (час)		Формы текущего контроля
5	Подготовка отчета по производственной (преддипломной) практике Заполнение индивидуальной книжки по практике.	СРС	60	опрос
6	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	собеседование	2	зачет
	Итого:		198	

Данная практика относится к производственной в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. По видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик, дискретно. Выполняя основную работу на рабочем месте, студент в течение практики должен собрать, изучить материал и оформить отчет в следующем виде:

Введение;

Общие сведения о районе работ;

Геологический раздел;

Технологический раздел;

Специальный раздел

Промышленная и экологическая безопасность

Организационно-экономический раздел

Заключение;

Список использованных источников.

Во *Введении*, на основе литературных данных, кратко излагаются основные задачи развития нефтяной и газовой промышленности, значение и со-

временное состояние рассматриваемой проблемы. Следует четко сформулировать, цель выполняемой работы, задачи.

1. Общие сведения о районе работ

В разделе приводятся сведения: площадь (месторождение); административное расположение района строительства скважины (республика, область (край), район); год ввода площади (месторождения) в эксплуатацию; температура воздуха, 0°С (среднегодовая, максимальная летняя, минимальная зимняя); среднегодовое количество осадков (мм); максимальная глубина промерзания грунта (м); продолжительность отопительного периода в году (сутки), продолжительность зимнего периода в году (сутки); интервал залегания многолетнемерзлой породы (м) (кровля, подошва); сведения о площадке строительства и подъездных путях (рельеф и состояние местности, толщина (см) снежного покрова и почвенного слоя, растительный покров, классификация, группа и состояние грунтов); характеристика подъездных дорог (протяженность (км), характер покрытия (гравийное и др.), высота насыпи (см)); сведения о магистральных дорогах и водных транспортных путях (наличие, название, расстояние до скважины (м)); размеры отводимых во временное пользование земельных участков для строительства скважин, коммуникаций, линий электропередачи, а также подъездных путей к скважинам; источники и характеристики водо- и энергоснабжения, связи и местных строительных материалов.

1. Геологический раздел включает пункты:

- 1.1. Стратиграфический разрез скважины;
- 1.2. Литологическая характеристика разреза скважины;
- 1.3. Физико-механические свойства горных пород по разрезу скважины;
- 1.4. Геокриологическая характеристика разреза скважины;
- 1.5. Нефтеносность;
- 1.6. Газоносность;
- 1.7. Водоносность;
- 1.8. Давление и температура по разрезу скважины;
- 1.9. Возможные осложнения по разрезу скважины;

1.10. Исследовательские работы;

1.11. Работы по испытанию в эксплуатационной колонне и освоение скважины;

1.12. Сведения по эксплуатации

Данные в разделе приводятся в виде таблиц. Комплекс промыслово-геофизических исследований и, при необходимости, дополнительные исследования. Приводится классификация скважинной аппаратуры и приборов по группам сложности с указанием типов скважинных приборов и аппаратуры и работ, выполняемых с их применением. Указываются объемы испытания и состав этих работ в процессе бурения и после крепления эксплуатационной колонной, а также условия их проведения. Приводятся данные по составу работ при интенсификации притока и в случае необходимости параметры нагнетания жидкости в пласт.

2. Технологический раздел состоит из следующих подразделов:

2.1. Конструкция скважины

Характеристика и устройство шахтного направления (диаметр труб, их длина, масса); глубины спуска обсадных колонн и отдельно спускаемых частей колонн; их название, диаметры, толщины стенок, группа исполнения и масса обсадных труб и диаметр ствола скважины, типы соединений обсадных труб, высота подъема цемента за колоннами и другие данные; технико-технологические мероприятия, предусмотренные при строительстве скважины по проектной конструкции, максимально допустимые гидродинамические давления в открытом стволе скважины при проведении технологических операций. Интервалы и глубины скважин указываются по стволу скважины. Глубины скважин определяются от поверхности стола ротора.

2.2. Профиль ствола скважины

Профиль ствола определяется для наклонно направленных, горизонтальных скважин и боковых горизонтальных стволов. При кустовом методе строительства расчет профиля осуществляется на среднее отклонение.

2.3. Буровые растворы

Типы и параметры; компонентный состав с характеристиками компонентов; нормы расхода раствора и его компонентов, гарантирующих получение необходимых показателей (свойств); потребность в растворе и компонентах для его обработки и утяжеления по интервалам глубин; оборудование для приготовления и очистки буровых растворов (название, типоразмер, ступенчатость очистки по интервалам глубин).

2.4. Углубление скважины

Приводятся способы, режимы бурения; расширки, проработки, калибровки ствола скважины; интервалы отбора керна; разбуривание цементного стакана; скорости выполнения технологических операций; применяемые компоновки низа бурильной колонны (КНБК); потребное количество элементов КНБК, суммарная масса элементов КНБК; применяемые компоновки бурильной колонны, результаты расчета бурильных колонн и потребности в бурильных трубах; оснастка талевого системы; режим работы буровых насосов; распределение потерь давления в циркуляционной системе; гидравлические показатели промывки. В КНБК включаются все элементы, установленные от забоя скважины до бурильных труб, в том числе: долота, бурильные головки, забойные двигатели, калибраторы, стабилизаторы, маховики, расширители, центраторы, утяжеленные бурильные трубы (УБТ), отклонители, бурильные трубы специального назначения и т.д. Приводятся данные по буровой установке.

2.5. Крепление скважин

Приводятся результаты расчета обсадных колонн на прочность, включая данные о способах расчета наружных давлений и опрессовке обсадных колонн; распределение избыточных давлений по длинам колонн, номенклатуре труб, используемых при расчете; данные по характеристикам равнопрочных секций обсадных колонн и суммарная масса обсадных труб; технологическая оснастка обсадных колонн, включая параметры элементов оснастки и интервалы их установки, а также общая потребность по каждой колонне; режимы спуска обсадных колонн и средства уплотнения резьбовых соединений; результаты расчета опрессовки обсадных колонн. По цементированию обсадных колонн указывается способ, схема обвязки, ступенчатость с глубиной установки муфты,

высота подъема цемента за каждой отдельно цементируемой секцией и высота цементного стакана, характеристика жидкости для цементирования и составляющие ее компоненты, включая буферную, тампонажную и продавочную жидкость, нормы расхода компонентов для их приготовления, время схватывания и ожидания затвердения цемента (ОЗЦ), технологические операции при цементировании и режимы работы цементируемых агрегатов, продолжительность их работы, потребное количество цементирующей техники и материалов; спецификация оборудования устья скважины с указанием допустимого рабочего давления и давления опрессовки.

2.6. Испытание

Приводятся данные о продолжительности и режиме работы пластоиспытателя, спускаемого на трубах при работе в открытом стволе, включая объект испытания (номер, глубина нижней границы, м), количество одновременно испытываемых объектов, виды операций, характеристику пластоиспытателя, состав компоновки, подготовительно-заключительные работы (ПЗР), количество проб и циклов промывки, интервал, скорость и способ проработки, продолжительность испытания объекта и по всем объектам, рассчитанная для буровой бригады и партий по испытанию (опробованию) скважин пластоиспытателями, режим работы пакера, режимы испытания объекта, параметры зумпфа и хвостовика, данные о продолжительности работы опробователя пластов, спускаемого на кабеле в открытом стволе скважины (номер объекта, интервал залегания объекта, количество отбираемых проб (шт.), продолжительность (сутки)).

Приводятся данные по испытанию (освоению) и интенсификации продуктивных горизонтов в эксплуатационной колонне для каждого объекта, параметры НКТ, включая глубины установки и характеристики равнопрочных секций труб, их потребность, интервалы глубин и характеристики жидкости для установки цементных мостов, потребное количество цементирующей техники и материалов для установки цементных мостов; результаты расчета продолжительности испытания по объектам; продолжительность работы агрегатов и количество вызовов, потребное количество материалов для испытания в эксплуатационной колонне по объектам.

При испытании газовых и газоконденсатных скважин, когда в установленном порядке предусматривается отработка скважины на факел, приводится время отработки, установленное в соответствии с Правилами разработки газового и газоконденсатного месторождений, а также расход газа за это время.

3. *Специальный раздел.*

Определяется темой выпускной квалификационной работы (ВКР), задание по этому разделу согласовывается с научным руководителем ВКР.

4. *Промышленная и экологическая безопасность.*

Общие требования к безопасному ведению работ, правила безопасности, охраны труда и окружающей среды.

5. *Организационно-экономический раздел* включает:

- 5.1. Организационную структуру предприятия.
- 5.2. Техничко-экономические показатели цикла строительства скважин.
- 5.3. Исходные данные для расчета экономических показателей проекта.

Требования к содержанию задания по разделу «**Заключение**». В заключении должны быть сделаны выводы по каждому подразделу отчета.

Требования к содержанию задания по разделу «**Список использованных источников**». Список использованных источников должен содержать полный перечень документов, литературы, использованных при написании отчета. При ссылке в тексте на источник следует приводить его порядковый номер из списка источников. Источники в списке следует располагать в порядке их упоминания в тексте.

9.6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Промежуточная аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится в форме собеседования и зачета. По возвращении с производственной практики в образовательную организацию студент вместе с научным руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. В индивидуальной книжке по производственной прак-

тике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в книжке. Защита отчета о производственной практике происходит перед специальной комиссией кафедры. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы (Приложение 8), сформулированные так, чтобы проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины, например:

1. Перечислите физико-механические свойства горных пород (ПК-1,3,8);
2. Классификация горизонтальных скважин по радиусу искривления ствола. (ПК-1,3,8)
3. Структура бурового предприятия (ПК-1);
4. Техничко-экономические показатели работы буровых долот (ПК-1,3,8,27).

9.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В соответствии с целями и задачами практики, преддипломная практика предназначена для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов к дипломному проекту.

Содержание преддипломной практики определяется заданием на дипломное проектирование и конкретным перечнем вопросов для каждого студента, индивидуально.

Задание и вопросы для сбора необходимой информации выдает студенту руководитель преддипломной практики и руководитель дипломного проекта.

Отчет по преддипломной практике оформляется студентом в соответствии с пунктом 9.5., в виде развернутых ответов на поставленные вопросы к заданию на дипломное проектирование. Руководителем практики, при выставлении оценки по итогам защиты отчета по преддипломной практике, учитывается достаточность и качество собранной информации для написания и успешной защиты дипломного проекта.

10. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Объем отчета по практике

Отчет по практике выполняется объемом 30-40 страниц машинописного текста. Отчет должен включать материалы в последовательности, соответствующей содержанию практики. Допускается включение дополнительной информации, представляющей, по мнению студента, практический интерес.

Правила оформления отчета по практике

Текстовая часть отчета должна быть написана на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297x210). Текст отчета печатается на принтере через полтора межстрочных интервала. Шрифт – 14, Times New Roman. Выравнивание – по ширине.

Заголовки разделов печатаются прописными буквами, шрифт 14, полужирный; подзаголовки строчными с заглавной буквы, шрифт 14, полужирный.

Текст записки следует писать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 15 мм.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в отчете в процессе оформления или проверки ее руководителем практики, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой специальной краской и нанесением на том же месте исправленного текста черной тушью (чернилами) рукописным или машинописным способом. При внесении поправок количество строк на странице не должно меняться. На одной странице допускается не более 5 поправок.

При написании текста отчета необходимо добиваться наиболее точного, законченного и в то же время наиболее простого и понятного построения фраз с соблюдением правил орфографии и пунктуации русского языка.

На протяжении всего текста должно строго соблюдаться единообразие терминов, обозначений, условных сокращений и символов. Не допускается применять одинаковые термины и обозначения для различных понятий без указания их смыслового значения.

При выполнении расчетов, должна использоваться только международная система единиц измерения - СИ (ГОСТ 8.417-81; СТ СЭВ 1052-78). При использовании источниками, содержащими справочные данные в системах единиц СГС, МКГСС и др., необходимо предварительно пересчитать их в единицах СИ и уже в таком виде вводить в расчеты.

В текстовой части отчета допускаются следующие сокращения русских слов и словосочетаний согласно ГОСТ 7.12-77, ГОСТ 7.11-78 и ГОСТ 2.316-68: общепринятые сокращения словосочетаний, например: т.е. (то есть), и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие), и пр. (и прочие); буквенные аббревиатуры, например: РФ, УдГУ, ВУЗ; сокращения без гласных, например: млн., млрд; сложные термины, например: коэффициент полезного действия – КПД, центр тяжести – ц.т. (пишутся строчными буквами с точками); сокращения смешанной формы, например: ВНИИнефть, ВНИИгаз; специальные сокращения, т.е. принятые в определенных областях науки и техники.

Не допускаются сокращения: т.к. – так как, т.н. – так называемый, т.о. – таким образом, напр. – например, ф-ла – формула, ур-е – уравнение, скв. – скважина и др.

Сокращения, не являющиеся общепринятыми, рекомендуется применять лишь при частом повторении их в тексте. Допускается при первом упоминании писать полное слово и в скобках – сокращенное, например: винтовой забойный двигатель (ВЗД), геолого-технический наряд (ГТН). В дальнейшем можно применять сокращенное их написание без скобок.

Математические знаки ($=$, $>$, $<$ и т.п.) следует применять лишь в формулах. В тексте их надо писать словами (равно, больше, меньше и т.п.). Не допускается употребление в тексте символов и условных обозначений без словесной расшифровки, например, следует писать: «температура повышается на $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ », а не «Т повышается на $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ».

Знаки %, \sin , \lg и т.д. применяют только при цифровых или буквенных величинах (45% , $\sin\alpha$, $\lg t$ и т.д.)

При изложении текста необходимо придерживаться официальной терминологии. Использование узкопроизводственных терминов и выражений, не

принятых в научно-технической литературе, не допускается, например: «техническая колонна» - вместо «промежуточная колонна», «цементаж» - вместо «цементирование», «теплосодержание» - вместо «энтальпия», «ускорение силы тяжести» вместо «ускорение свободного падения», «скорость вращения вала» - вместо «частота вращения вала» и т.д.

Принято не ставить знак № при обозначении номера скважины. Например: скважина 58, а не скважина № 58.

Распечатки с ЭВМ должны соответствовать формату А4 и помещаться после заключения.

Текстовая часть отчета (там, где это необходимо для ясности) должна иллюстрироваться по тексту аккуратно выполненными схемами, эскизами, чертежами, фотографиями. Указанная графика, поясняющая выполненные расчеты, описания конструкций и технологических процессов.

Эскизы, схемы и чертежи в отчете выполняются с помощью компьютера в графическом редакторе. В тех случаях, когда размеры прилагаемых графических материалов превышают размеры стандартного формата записки, можно выполнять их на отдельных листах бумаги формата не более А2, которые должны складываться и помещаться в конце отчета после заключения.

Титульный лист, листы текста, иллюстрации, таблицы и приложения должны быть надежно сшиты и должны иметь твердую обложку.

Рубрикация текста, нумерация страниц, содержание

Текст отчета должен разделяться на разделы (Организационно-экономический, геологический раздел и т.п.), подразделы (вопросы раздела), пункты (дробные части вопросов раздела).

Каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы), а названия должны даваться в повествовательной форме.

Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Разделы нумеруются в пределах всей записки, а подразделы в пределах каждого раздела. Если раздел имеет, например, номер 2, то подраздел нумеруется как 2.1. – первый подраздел второго раздела. Введение и заключение не нумеруются.

Пункты нумеруются также арабскими цифрами. В этом случае добавляется номер пункта, например: 3.1.2. – второй пункт первого подраздела третьего раздела.

Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки, кратко и ясно характеризующие содержание следующего за ними текста. Заголовки разделов пишутся симметрично тексту прописными буквами; заголовки подразделов и пунктов – строчными (кроме первой прописной). В конце заголовка точку не ставят.

Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовках не допускается. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно 8-10 мм, а расстояние между заголовком и последней строкой предыдущего текста (для тех случаев, когда конец одного и начало другого подразделов или пунктов размещаются на одной странице) – 15-17 мм.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй – характеристика с места работы, третьей – содержание и т.д.

Номер страницы проставляется цифрами в правом верхнем углу без точки и черточек. На первых страницах (титульный лист, характеристика) номер страницы не ставят. Список использованных источников и приложения необходимо включать в сквозную нумерацию.

Иллюстрации (таблицы, чертежи, схемы, графики), которые располагаются на отдельных страницах отчета, также включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации, размеры которых больше формата А4, учитывают как одну страницу.

Перечисления требований, указаний, положений, содержащиеся в тексте подраздела или пункта, обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2) и т.д. и записываются с абзаца.

В содержании последовательно перечисляют заголовки разделов, подразделов, пунктов и приложений и указывают номера страниц, на которых они помещены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в отчете.

Оформление иллюстраций (рисунков)

Количество иллюстраций в отчете определяется их содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность.

В отчете все иллюстрации, независимо от их содержания (чертеж, схема, график, фотография и т.д.) именуется рисунками. Рисунки нумеруются последовательно в пределах всей записки арабскими цифрами (знак № перед цифрой не ставится). Слово «рисунок» пишется на иллюстрации сокращенно, например: Рис. 2.

Графики, эскизы, диаграммы, схемы, именуемые рисунками, выполняются черной тушью, черной пастой, черными чернилами. Эскизы и схемы допускается вычерчивать в произвольном масштабе.

Все рисунки должны иметь наименование (заголовок). Наименование рисунка должно быть кратким и соответствовать содержанию. Заголовок пишется под рисунком с прописной буквы. Если рисунок имеет поясняющие данные, то их оформляют под рисуночным текстом. Номер иллюстрации располагают ниже поясняющей надписи.

В тексте при ссылках на номер рисунка его следует писать сокращенно, например: рис.5, рис.6 и т.д. Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте записки.

Повторные ссылки на рисунки следует давать с сокращенным словом «смотри», заключенными в круглые скобки, например: (см. рис.3)

Рисунки следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота записки. Если такое размещение невозможно, рисунки располагают так, чтобы для их рассмотрения надо было повернуть текст отчета по часовой стрелке. Допускается на одном листе помещать два рисунка.

На графиках экспериментальных кривых обязательно нанесение точек, соответствующих экспериментальным данным. На графиках расчетных кривых и усредненных значений такие точки не ставятся.

Фотографии форматом А4 наклеиваются на стандартные листы белой бумаги и снабжаются подрисуночным текстом.

При оформлении рисунков не допускается переносить слова, подчеркивать и ставить точку в конце наименования (заголовка), а также писать прямо на графике обозначения кривых и прочие данные.

Оформление таблиц

Цифровой материал, помещаемый в отчет, как правило, оформляется в виде таблиц. Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте отчета таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота отчета или с поворотом по часовой стрелке. Таблицы должны нумероваться в пределах всего отчета арабскими цифрами (без знака № перед цифрой).

Надпись «Таблица» с указанием порядкового номера помещается над правым верхним углом таблицы, например: Таблица 1, Таблица 2.

Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок. Заголовок помещают под словом «Таблица». Слово «Таблица» и заголовок начинают с прописной буквы. Заголовок не подчеркивают. Пример оформления таблиц приведен в приложении 13.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв и иметь размерность величин. Размерность при числах в строках таблицы не допускается. Числовые значения в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков.

Подзаголовки граф таблицы должны начинаться со строчных букв, если они составляют продолжение заголовка, и с прописных, если они самостоятельные.

Высота строк в таблице должна быть не менее 8мм. Не следует в таблице включать графу «№№ п.п.». Делить головку таблицы по диагонали не допускается. Если в графе текст состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словом «то же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета, заголовок таблицы следует повторить и над ней написать «Таблица 5 (продолжение)». Если заголовок таблицы громоздкий, допускается его не повторять. В этом случае пронумеровываются графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Таблицы с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одна под другой в пределах одной страницы. Если строки или графы выходят за формат таблицы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется ее заголовок.

В отчете при ссылке на таблицу указывают ее номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде, например: табл.5, табл. 5 и 6. Повторные ссылки на таблицу следует давать с сокращенным словом «смотри», например: (см. табл. 5, см. табл. 5 и 6).

Если отчет содержит один рисунок и одну таблицу, то номер им не присваивается и слово «Рис.» под рисунком и «Таблица» над таблицей не пишутся.

Оформление расчетных формул

Изложение расчетного материала рекомендуется вести от первого лица множественного числа, например: преобразуем, вычисляем, определяем и т.д. При этом может быть использована и неопределенная форма, например: принимается, определяется и т.д.

Уравнения и формулы не должны смешиваться с текстом отчета и пишутся на середине строки, а связующие их слова (следовательно, откуда, так как, или) - в начале строки.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если формула (уравнение) не умещается в одну строку, то она переносится на следующую строку после знака (=) или после знаков (+), минус (-), умножения (x), деления (:). Эти знаки проставляются в конце одной строки и в начале следующей.

Формулы в пределах всего отчета нумеруются арабскими цифрами. Номер формулы следует заключать в скобки и помещать на правом поле, на

уровне нижней строки формулы, к которой она относится. В многострочной формуле номер ставится против последней строки.

Размерность формулы (если она необходима) в скобки не заключается, отделяется от нее пробелом, например,

$$K_{np} = \frac{Q}{\Delta p_{nl}}, \text{ м}^3/\text{сут} * \text{МПа}.$$

При использовании формулы в первый раз необходимо записать ее в буквенном виде, и затем дать полную расшифровку входящих в нее величин.

Пояснение буквенных значений и символов следует проводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Первую строку объяснения начинают со слова «где», и запятую после него не ставят.

Пояснение каждого символа не следует давать с новой строки, отделяя его размерность от текста запятой и заканчивая точкой с запятой. После последней расшифровки ставится точка.

Пример оформления формулы:

$$\Delta p_{nl} = \frac{\mu Q}{2\pi kh} \ln \frac{R_K}{r_c},$$

где Δp_{nl} - депрессия на пласт, Па; μ - коэффициент динамической вязкости, Пас; Q - дебит скважины, м³/с; k - коэффициент проницаемости, м²; h - толщина пласта, м; R_K - радиус контура питания, м; r_c - радиус скважины, м.

Если формула записана в СИ, то размерность входящих в нее величин не указывается.

При подстановке в формулу числовых значений расчетных величин их размерность не указывается. Размерность должна обязательно даваться в результирующих числах. Символ и размерность одного и того же параметра должны сохраняться в пределах всего отчета.

Ранее расшифрованные величины повторно не расшифровываются. После расшифровки новых обозначений необходимо писать: «остальные величины известны из предыдущего» или «остальные величины расшифрованы ранее».

Если какая-нибудь формула используется несколько раз подряд, достаточно произвести подстановку числовых значений только один раз, а затем оговорить, что вычисления производятся аналогично, дать результаты расчетов в виде таблицы.

При использовании одной и той же формулы в разных разделах отчета не следует повторно записывать ее в общем виде. Достаточно сделать ссылку на страницу, на которой она записана впервые, или на порядковый номер формулы, например, «диаметр вычисляем по формуле (3)».

Оформление ссылок на литературные источники

Приводя в текстовой части отчета какие-либо положения (формулу, числовую величину и т.д.), заимствованные из литературного источника (технического документа), необходимо делать ссылку на этот источник. Такая ссылка обеспечивает фактическую достоверность цитируемых положений и исключает плагиат.

При ссылке в тексте на источник следует приводить его порядковый номер по списку источников, заключенный в квадратные скобки. Например: «В настоящее время наиболее широко применяются автоматизированные сепарационные установки в блочном исполнении [6]».

Если ссылаются на определенные страницы источника, ссылку оформляют следующим образом: «В работе Ю.П. Желтов утверждает, что... [3, С.72]».

Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работу нескольких авторов, то в скобках указываются порядковые номера этих работ, например: «Авторы [25,27,34] считают, что...».

Оформление списка использованных источников

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ приводится в конце текста отчета после **ЗАКЛЮЧЕНИЯ**. В список использованных источников включают лишь те, на которые есть ссылки в тексте отчета. Источники следует располагать в порядке ссылок. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 (Система стандартов по ин-

формации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления).

При составлении библиографических описаний применяют различные приемы сокращений. Сокращения отдельных слов и словосочетаний приводят в соответствии с ГОСТ 7.11-78 и ГОСТ 7.12-77.

Объектом составления библиографического описания является книга, брошюра, другое разовое однотомное или многотомное издание, а также отдельный том (выпуск) многотомного или сериального издания.

На однотомное издание книги составляют монографическое библиографическое описание, на многотомное – сводное, которое содержит совокупность сведений об издании в целом или группе его томов.

Монографическое библиографическое описание должно включать следующие обязательные элементы: основное заглавие, сведения об издании, место издания, дата издания, объем.

Примеры библиографических описаний

Описание книги одного автора.

1. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти:

Учебник для вузов. М.: Недра, 1983. 510с.

2. Сургучев М.Л. Вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов. М.: Недра, 1985. 308 с.: ил.

Описание книги двух авторов

1. Кудинов В.И., Сучков Б.М. Методы повышения производительности скважин. Самара: Кн. изд-во, 1996. 414 с.

2. Гиматудинов Ш.К., Ширковский А.И. Физика нефтяного и газового пласта: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб.и доп. М.: Недра, 1982. 311 с.

Описание книги трех авторов

1. Басниев С., Кочина И.Н., Максимов В.М. Подземная гидромеханика. М.: Недра, 1993. 416с.

Описание изданий без указания автора на титульном листе.

1. Справочная книга по добыче нефти /под ред. Ш.К. Гиматдинова. М.: Недра, 1974. 703с.

2. Справочник по нефтепромысловому оборудованию /Е.И. Бухаленко, З.С.Ибрагимов, Н.Г.Курбанов и др.; под ред. Е.И. Бухаленко. М.: Недра, 1983. 399 с.

Примечание:

1. Допускается не указывать ответственное лицо, если оно является соавтором.

2. В библиографическом описании допускается не указывать объем издания.

Описание составных частей документов.

1. Статья из книги или другого разового издания.

Комиссаров А.И. Повышение эффективности изоляции водопритоков в глубокозалегающих пластах. Сб.науч.тр. СевКавНИПИнефть – 1990. Вып.52. С.34-39.

Статья из сериального издания.

1. Кудинов В.И., Сучков Б.М. Интенсификация текущей добычи нефти, Нефтяное хозяйство - 1990. № 7.С. 63-66.

Нормативно-технические и технические документы

1. ГОСТ 7.32-91. Отчет о научно-исследовательской работе.

2. А.С. № 1385710. Внутрипластовое горение в сочетании с пенными растворами.

Описание диссертации.

Сахаров В.А. Основные закономерности и расчеты промысловых газожидкостных подъемников в осложненных условиях эксплуатации: дис... д-р техн. наук; 05.15.06 – М., 1990. 471 с.

Описание отчетов о научно-исследовательской работе.

1. Разработка технологии применения струйных насосов при эксплуатации газлифтных и насосных (УЭЦН) скважин:

Отчет / Моск. институт нефти и газа; руководитель работы В.А.Сахаров - № 305-89; № ГРО1890082705; инв. № 02900010316. - М.: 1989 100 с.

Описание трудов института.

1, Экспериментальные исследования в области разработки глубоких нефтяных и газовых месторождений: труды / Моск.ин-т нефти и газа 1986. Вып. 23 - 183 с.

Оформление приложения

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах и располагаются в порядке ссылок по тексту.

Каждое приложение начинается с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», написанного (напечатанного) прописными буквами, и должно иметь содержательный заголовок.

Если в отчете имеются два или более приложения, их нумеруют последовательно арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на подразделы и пункты, нумеруемые арабскими цифрами в пределах каждого приложения, перед ними ставится буква «П», например: «П. 1.2.3» (третий пункт второго подраздела первого приложения).

Рисунки, таблицы и формулы, помещенные в приложении, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: «Рисунок П.1.1.» (первый рисунок первого приложения), «Таблица П.2.1.» (первая таблица второго приложения).

В приложении кроме рисунков, таблиц помещается графический материал, выносимый на плакаты на листах формата. При необходимости в приложение можно включать вспомогательный материал, нужный для полноты отчета.

11. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Агзамов Ф.А., Измухамбетов Б.С., Токунова Э.Ф. Химия тампонажных и промывочных растворов: учебное пособие. – СПб: ООО «Недра», 2011.- 268 с.
2. Басарыгин Ю.М., Будников В.Ф., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Технологические основы освоения и глушения нефтяных и газовых скважин. Учебное для вузов. - М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2001. – 543с.
3. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Заканчивание скважин: Учебное пособие для вузов. – М.: Недра, 2000. – 670 с.
4. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Учебник для вузов. — М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2001. — 679 с.
5. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин. М.: 2006 - 680 с.
6. Булатов А.В., Долгов С.В. Спутник буровика: Справочное пособие в 2 кн. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2006 - 534 с.
7. Булатов А.И., Проселков Ю.М. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин. Терминологический словарь – справочник. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. – 255 с.
8. Батлер Р.М.: Горизонтальные скважины для добычи нефти, газа и битумов. – М.-Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2010 – 536 с.
9. Буровое оборудование: Справочник: в 2 – х т. – М.: Недра, 2000 – 480 с.
10. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Сердюк Н.И. Расчеты в бурении. Справочное пособие. - М.:РГГРУ, 2007.- 668 с.
11. Дорощенко Е.В., Покрепин Б.В., Покрепин Г.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие. серия «Профессиональная подготовка». – Волгоград: Издательский Дом «Инфолио», 2009. – 288 с.
12. Калинин А.Г. Бурение нефтяных и газовых скважин. Российский государственный геологоразведочный университет. - Изд. ЦентрЛитНефтеГаз. – 2008, 848 с.
13. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Никитин Б.А. Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин – М.: Недра, 2000.-489с.
14. Долгих Л.Н. Расчеты крепления нефтяных и газовых скважин. Учебное пособие, - Пермь: Из-во ПНИПУ , 2006.
15. Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин. РД 3900147001-767-2000. – Краснодар, НПО «Бурение», 2000. – 278с.
16. Крылов В.И. Изоляция поглощающих пластов в глубоких скважинах. - М.: Недра, 1998. - 304 с.
17. Муравенко В.А., Муравенко А.Д., Муравенко В.А. Монтаж бурового оборудования. - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2007
18. Рязанов Я.А. Энциклопедия по буровым растворам – Оренбург: изд. «Летопись», 2005.- 664с.

19. Попов А.Н., Спивак А.И., Акбулатов Т.О. и др. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Учебник для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004.
20. Шенберг В.М., Зозуля Г.П., Гейхман М.Г., Митиешин И.С., Техника и технология строительства боковых стволов в нефтяных и газовых скважинах. – Учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНТУ, 2007. – 496 с.
21. Семенова И.В., Хорошилов А.В., Флорианович Г.М. Коррозия и защита от коррозии.- М.: ФИЗМАТЛИТ. 2006.-376 с.
22. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности - М.: Ростехнадзор, 2015.
23. Справочник бурового мастера /Овчинников В.П., Грачев С.И., Фролов А.А.: Научно-практическое пособие в 2 томах, - М.: «Инфра-Инженерия», 2006.
24. Юшков И.Р. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учеб.-метод. пособие / И.Р. Юшков, Г.П. Хижняк, П.Ю. Илюшин. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн.ун-та, 2013. – 177 с.
25. Разработка сложнопостроенных месторождений вязкой нефти в карбонатных коллекторах / Ю. В. Желтов, В. И. Кудинов, Г. Е. Малофеев. - 2-е изд., доп. - М.; Ижевск: Ин-т компьютер. исслед., 2011. - 327 с. : табл., граф.; 60x84/16.
26. Основы нефтегазопромыслового дела : учеб. для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" рек. МО РФ / В. И. Кудинов. - М.: Ин-т компьютер. исслед.; Ижевск: Удмурт. ун-т, 2008. - 727 с., [1] л. ил.: ил. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 724 - 727.
27. Экономические вопросы проектирования и разработки нефтяных месторождений / А. В. Макаров. - СПб. : Недра, 2009. - 195, [1] с.; 60x90/16. - Библиогр.: с. 193-195.
28. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности: учеб. для вузов рек. УМО / В. Ф. Дунаев, В. А. Шпаков, Н. П. Епифанова [и др.], Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина ; под ред. В. Ф. Дунаева. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. - 367, [1] с.; 60x90/16. - (Высшее нефтегазовое образование). - Библиогр.: с. 365.
29. Андреев А.Ф., Синельников А.А. Управление инновационными процессами на предприятиях нефтегазового комплекса: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 244 с.
30. Глущенко В.Н., Силин М.А., Пташко О.А., Денисова А.В. Нефтепромысловая химия: Осложнения в системе пласт-скважина-УППН: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 328 с.
31. Грайфер В.И., Галустянц В.А., Винницкий М.М., Шейнбаум В.С. Управление разработкой нефтяных и газовых месторождений. Инновационная деятельность: Учебное пособие. - М: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2008. – 299 с.
32. Гудок Н.С., Богданович Н.Н., Мартынов В.Г. Определение физических свойств нефтеводосодержащих пород: Учебное пособие для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. – 592 с.

33. Дейк Л.П. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений / Перевод с английского. – М.: ООО «Премииум Инжиниринг», 2009. – 570 с.
34. Дроздов А.Н. Технология и техника добычи нефти погружными насосами в осложненных условиях: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 312 с.
35. Кременецкий М.И., Ипатов А.И. Гидродинамические и промыслово-технологические исследования скважин: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 476 с.
36. Кудинов В.И., Савельев В.А., Богомольный Е.И., Шайхутдинов Р.Т., Тимеркаев М.М., Голубев Г.Р. Строительство горизонтальных скважин. – М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство», 2007. – 688с.
37. Милосердова Л.В. Геология, поиск и разведка нефти и газа: Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 320 с.
38. Нефтегазовое дело: в 6 т.: учебное пособие / под ред. проф. А.М. Шаммазова. Том 3. Добыча нефти и газа. Зейгман Ю.В. - СПб.: Недра, 2011. – 287 с.

Дополнительная литература:

1. Алексеев П.Д., Бараз В.И., Гридин В.И. и др. Охрана окружающей среды в нефтяной промышленности. – М.: Изд-во РГУ нефти и газа им. И.Губкина, 1994. – 474 с.
2. Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А. и др. Геология и геохимия нефти и газа. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 416 с.
3. Кудинов В.И., Савельев В.А., Богомольный Е.И., Шайхутдинов Р.Т., Тимеркаев М.М., Голубев Г.Р. Строительство горизонтальных скважин. – М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство», 2007, - 684 с.
4. Мори В., Созе Ж., Фурментро Д. и др. Механика горных пород применительно к проблемам разведки и добычи нефти. Пер. с англ. – М.: «Мир», 1994. – 416 с.
5. Нефтегазопромысловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа. Учебник для вузов.- М., Недра, 1985.
6. Стрижнев К.В. Ремонтно-изоляционные работы в скважинах: Теория и практика. СПб: «Недра», 2010. – 560 с.
7. Черных В.В. Подземное оборудование для добычи нефти и газа: Учебное пособие. – СПб, СПГГИ, 2005. – 186 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/>

Договор № _____
 об организации о проведении практики обучающихся

г. Ижевск

« _____ » _____ 20 ____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», именуемый в дальнейшем «Университет», в лице ректора Г.В. Мерзляковой, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____, именуемый в дальнейшем «Предприятие», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, заключили настоящий договор о следующем:

1. Предмет договора:

Университет, руководствуясь федеральными государственными образовательными стандартами, учебными планами, приказом о направлении обучающихся на практику и программами практик обучающихся _____ курса Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева на _____ практику по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Конкретные сроки прохождения практики устанавливаются в приказе о направлении обучающихся на практику.

2. Обязанности сторон:

2.1. Университет обязуется:

- в соответствии с положениями законодательства о практике обучающихся университета, обеспечить предварительную профессиональную подготовку обучающихся, направляемых на практику;
- не позднее 10 дней до начала срока проведения практики сообщать на Предприятие о сроках проведения практики и количестве направляемых обучающихся;
- совместно с Предприятием осуществлять учебно-методическое руководство практикой обучающихся;
- обеспечить выполнение обучающимися, направляемыми на практику, положений действующего законодательства и правил внутреннего трудового распорядка Предприятия.

2.2. Предприятие обязуется:

- организовать и обеспечить прохождение _____ практики направляемых Университетом обучающихся;
- совместно с Университетом осуществлять учебно-методическое руководство практикой обучающихся;

- назначить квалифицированного специалиста для руководства практикой обучающихся Университета, направляемых на практику, через которого ведется учет выполняемых работ;
- обеспечить обучающимся условия безопасной работы на каждом рабочем месте;
- предоставить обучающимся, направляемым на практику, рабочее место, обеспечить заданиями и документацией, необходимыми для овладения профессиональными знаниями, умениями и навыками.

3. Ответственность сторон и порядок разрешения споров:

3.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение настоящего договора стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством.

3.2. Споры, возникающие в ходе заключения и исполнения настоящего договора, разрешаются путем переговоров.

В случае невозможности разрешения споров путем переговоров стороны вправе обратиться в арбитражный суд.

4. Срок действия и иные условия договора:

4.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами и действует в течение _____ лет.

4.2. Сторона, изъявившая желание прекратить действие настоящего договора, письменно сообщает о своем намерении другой стороне за три месяца до предполагаемой даты прекращения действия договора.

4.3. Условия настоящего договора могут быть изменены или дополнены по соглашению сторон.

4.5. Договор составлен в 2-х экземплярах: по одному для каждой стороны.

Реквизиты сторон:

Университет:
426034 г. Ижевск,
ул. Университетская, 1.

Предприятие:

Подписи сторон:

Университет:

Предприятие:

Согласовано:

Начальник УМУ _____

Директор института _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Директору Института
нефти и газа им. М.С. Гущериева

ФИО

Уважаемы(ая) _____ !
(ИО директора)

(наименование организации, предприятия и др.)

окажет содействие в прохождении практики _____

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

сотрудника организации _____
(ФИО, должность)

_____ трудовой договор № _____

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. обучающегося оч-
ной(заочной) формы обучения _____ курса, направления подготовки 21.03.01
«Нефтегазовое дело».

Со своей стороны гарантируем выполнение требований Положения о
практике обучающихся в УдГУ, размещенного на сайте <http://udsu.ru> разделе
«нормативные документы» и программы практики, соблюдение норм по охране
труда. Назначение руководителя практики.

Руководитель

(ФИО) / _____ (подпись)
«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

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

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

ПО _____ ПРАКТИКЕ
(вид практики)

(название типа практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

_____ курса группы _____

направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин»

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.

Периодически, не реже 1 раза в неделю, студент обязан представлять индивидуальную книжку на просмотр руководителю практикой (от кафедры и от предприятия).

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 рекомендацией 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.

Если обучающийся проходит педагогическую практику, то получает задания и отзывы от руководителей практики в школе (учителя, классного руководителя) и руководителей от кафедр университета (ведущей кафедры, кафедры педагогики, кафедры психологии).

После окончания практики студент должен сдать свою индивидуальную книжку (отчет) вместе с приложениями 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 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин»

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

Директор института _____ / _____
(ФИО) (подпись)

«__» _____ 20__ г

печать института

ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ

Прибыл на место практики _____ 20__ г.

Назначен _____, _____ 20__ г

Переведен _____, _____ 20__ г

Завершил практику на предприятии _____ 20__ г.

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

«__» _____ 20__ г.

печать базы практики

1. ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ

Общие задания (формулируются в соответствии с программой практики, заполняются до начала практики).

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий

Индивидуальные задания (конкретизация общих заданий, заполняется по прибытию на базу практики)

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий

Руководители практики от кафедр: _____ / _____
 _____ / _____
 (ФИО) (подпись)

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

5.ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Дата	Информация о проделанной работе	Приобретенные знания, умения и навыки

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

5.ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Дата	Информация о проделанной работе	Приобретенные знания, умения и навыки

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

5. ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Дата	Информация о проделанной работе	Приобретенные знания, умения и навыки

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

6. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, СОБРАННЫХ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование собранных материалов

Обучающийся _____ / _____
(ФИО) (подпись)

7.ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____
(ФИО) (подпись)
(печать предприятия)

8.ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель практики от кафедры: _____ / _____
(ФИО) (подпись)

11. ДЛЯ ЗАМЕТОК И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАПИСЕЙ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

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

ОТЧЕТ

ПРАКТИКЕ

(указывается вид и тип практики)

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Студента группы _____ ФИО

Руководитель практики _____ ФИО

Отчет проверил «__» _____ 20__ г. _____

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

Ижевск

20__ г.

Вопросы по первой учебной практике

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

1. Основные понятия о нефтяном и газовом месторождении.
2. Геологическая характеристика продуктивных горизонтов.
3. Схемы заводнения.
4. Оборудование для поддержания пластового давления.
5. Оборудование фонтанной скважины, наземное и подземное.
6. Оборудование скважины наземное и подземное при добыче нефти штанговыми глубинными насосами.
7. Оборудование скважины наземное и подземное при добыче нефти нештанговыми глубинными насосами.
8. Конструкция скважины.
9. Виды подземного и капитального ремонта скважин.
10. Типы буровых установок.
11. Методы монтажа буровых установок.
12. Схемы расположения бурового оборудования.
13. Параметры буровых вышек.
14. Назначение ротора, вертлюга, буровых насосов.
15. Элементы талевого оснастки.
16. Основные элементы циркуляционной системы.
17. Тип привода буровых установок;
18. Основные элементы системы приготовления и очистки промывочной жидкости.
19. Породоразрушающий инструмент для сплошного бурения.
20. Системы контроля за процессом бурения.
21. Охрана недр и окружающей среды при бурении скважин.

Вопросы по второй учебной практике

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

1. Структура бурового предприятия.
2. Основные подразделения бурового предприятия.
3. Состав буровых бригад и бригад освоения, районы проведения работ.
4. Организация снабжения бригад.
5. Первичная документация бригад.
6. Структура вышкомонтажного цеха, техническая оснащённость, необходимая документация на проведение работ.
7. Организация тампонажного цеха, техническая оснащённость, характеристики тампонажной техники.
8. Вспомогательные подразделения бурового предприятия.
9. Организация базы производственного обслуживания (БПО).
10. Функции цехов и подразделений БПО, необходимая документация на прокат, ремонт и отбраковку оборудования.
11. Организация работ сервисного обслуживания предприятия.
12. Состав и функции центральной инженерно-технологической службы, районных служб (экспедиций).
13. Функции отделов бурового предприятия.
14. Управление охраной труда, промышленной безопасности, охраной природы и недр на предприятии.

Вопросы по первой производственной практике (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе производственно-технологической)

ВОПРОСЫ К ОТЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОМОЩНИКАМИ БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ НА НЕФТЬ И ГАЗ

1. Цикл строительства скважины.
2. Схема куста скважин (при кустовом бурении), размеры куста, расстояния между устьями скважин.
3. Подготовительные работы к бурению скважины.
4. Содержание геолого-технического наряда.
5. Обязанности членов вахты.
6. Действия членов бригады при приёме и передаче вахты.
7. Основные сведения о конструкции скважины.
8. Назначение шурфа.
9. Техника безопасности при бурении шурфа.
10. Оборудование устья скважины после спуска и цементирования направления.
11. Технология бурения участка набора кривизны наклонно-направленной скважины.
12. Забойные двигатели, типоразмеры, характеристики.
13. Бурильный инструмент, технические характеристики.
14. Машинные ключи, назначение, особенности эксплуатации.
15. Техника безопасности при работе с машинными и автоматическими ключами.
16. Противовыбросовое оборудование (превенторы плашечные и универсальные, шаровые краны, обратные клапаны, аварийная труба), назначение.
17. Средства защиты персонала при проведении работ.
18. Контрольно-измерительные приборы для замера параметров режима бурения.
19. Содержание плана ликвидации возможных аварий.
20. Содержание геолого-технического наряда.
21. Техника безопасности при проведении спускоподъёмных операций.
22. Параметры режима бурения.
23. Проверка долота перед спуском в скважину и после подъёма.

24. Химическая обработка промывочной жидкости, виды применяемых реагентов.
25. Техника безопасности и охрана природы при приготовлении и очистке буровых растворов.
26. Функции бурового раствора.
27. Виды осложнений при бурении скважин.
28. Крепление скважины, цементирование обсадных колонн.

ВОПРОСЫ К ОТЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОМОЩНИКАМИ БУРИЛЬЩИКОВ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН

1. Виды капитального ремонта скважин.
2. Элементы бурильной колонны.
3. Породоразрушающий инструмент, применяемый при капитальном ремонте скважин.
4. Виды подземного ремонта скважин.
5. Инструмент и механизмы для спускоподъемных операций при ремонте скважины.
6. Инструмент для ловильных работ при капитальном ремонте.
7. Схема промывки скважины.
8. Противовыбросовое оборудование.
9. Технические средства для исследования скважины перед капитальным ремонтом.
10. Системы контроля за процессом ремонта скважины, схема гидравлического индикатора веса.
11. Процесс глушения скважины перед капитальным ремонтом, жидкости глушения.
12. Геофизические исследования при капитальном ремонте.
13. Конструкция скважины.
14. Схема обвязки обсадных колонн, колонные головки.
15. План процесса солянокислотной обработки ПЗП.
16. План процесса гидравлического разрыва пласта.
17. План процесса щелевой разгрузки пласта.
18. Эффективность методов воздействия на ПЗП.
19. План процесса перевода скважины на вышележащий горизонт, установка цементного моста.

20. Перфорация скважин, виды перфораторов.
21. Повышение приемистости нагнетательных скважин.
22. Структура ЗАО «Капитальный и подземный ремонт скважин».
23. Состав бригады капитального ремонта.
24. Спецтехника при капитальном ремонте скважин.
25. Техника безопасности при капитальном ремонте.
26. Требования по охране окружающей среды при капитальном ремонте.
27. Отчетная документация в бригаде капитального ремонта скважин.

**Вопросы по второй производственной практике
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе производственно-технологической)**

**ВОПРОСЫ К ОТЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ДЛЯ
СТУДЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОМОЩНИКАМИ БУРИЛЬЩИКА
ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ НА НЕФТЬ И ГАЗ**

1. Пуск буровой установки в эксплуатацию после монтажа.
2. Подбор гаммы долот для бурения скважины, рациональная отработка долот.
3. Схема установки противовыбросового оборудования, кем утверждается, с кем согласовывается.
4. Назначение и технические характеристики спускового инструмента (элеваторы, штропы, клинья).
5. Устройство талевой системы, технические характеристики её элементов.
6. Мероприятия по предотвращению пересечений наклонно-направленных скважин.
7. Какие элементы малой механизации применяются на буровой.
8. Назначение УБТ, расчёт необходимого количества.
9. Приборы для замера параметров буровых и тампонажных растворов, правила использования.
10. Отклоняющие устройства для бурения наклонно-направленных, горизонтальных скважин и боковых горизонтальных стволов.
11. Основные параметры наклонных и горизонтальных скважин, приборы контроля.
12. Технология и инструмент для выхода из обсадной колонны при бурении боковых горизонтальных стволов.
13. Режим резки бокового ствола.
14. Особенности бурения горизонтальных скважин.
15. Технология установки цементных мостов в скважине.
16. Способы предупреждения и ликвидации осложнений.
17. Принцип работы испытателя пластов, составные части, техника безопасности.
18. Особенности режима бурения с отбором керна.

19. Подготовка ствола скважины инструмента и оборудования к спуску обсадных колонн.
20. Технические характеристики обсадных труб.
21. Виды цементирования обсадных колонн, тампонажные материалы.
22. Машины и оборудование для цементирования, схема расстановки техники при цементировании.
23. Проверка качества цементирования обсадных колонн.
24. Обвязка устья, проверка герметичности обсадных колонн.
25. Способы вторичного вскрытия продуктивных пластов.
26. Техника безопасности при перфорации.
27. Методы освоения скважин.
28. Виды аварий и инцидентов при бурении и освоении скважин.
29. Ловильный инструмент, виды, учёт и хранение.
30. Техника безопасности при проведении аварийных работ.

Сергей Иванович Сафронов

**Программы и методические рекомендации
по организации практик студентов
обучающихся по направлению подготовки**

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

(уровень бакалавриата)

профиль 21.03.01.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
очная и заочная формы обучения