

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Маринел Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2025 09:00:14

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86885a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа имени академика С.Н. Хаджиева


«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор И.Г. Гайрабеков
« 22 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Вторая эксплуатационная практика

Направления
21.05.06. «Нефтегазовая техника и технологии»

Специализация
«Реинжиниринг нефтяных скважин в геотермальные, эксплуатация и обслуживание»

Квалификация
горный инженер

Форма обучения
Очная, заочная

Год начала подготовки 2025

1. Цели и задачи второй эксплуатационной практика

Целью производственной практики (вторая эксплуатационная практика) является

- закрепление профессиональных компетенций в области эксплуатации и оптимизации работы перепрофилированных скважин;
- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в деятельности производственной или научно-производственной организации, а также приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственной практики (вторая эксплуатационная практика) являются:

- Углубленное изучение технологических процессов
- Освоение методов диагностики и ремонта
- Разработка предложений по оптимизации работы
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия (организации) и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии (организации) по месту прохождения практики;
- анализ и обобщение передового опыта разработки новых технологических процессов и технологического оборудования в нефтегазовой отрасли;
- осуществление как регламентированных, так и внедрение новых технологических процессов разработки и эксплуатации геотермальных ресурсов;
- применение новых и совершенствование регламентированных методов эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, ремонту и реинжинирингу геотермальных скважин и систем оценка инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей специалиста;
- сбор материалов для анализа производственных задач и определение актуальной темы ВКР.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (вторая эксплуатационная практика) входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы специалиста.

Местом проведения выездной практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между ГГНТУ и профильными организациями.

Производственная практика (вторая эксплуатационная практика) базируется на полученных знаниях по дисциплинам: гидравлика и нефтегазовая гидромеханика; гидродинамические исследования нефтяных и газовых скважин и пластов; подземная гидромеханика; основы строительства нефтяных и газовых скважин; промысловая геология; эксплуатация нефтяных и газовых скважин; физика пласта.

В свою очередь, производственная практика (вторая эксплуатационная практика), помимо самостоятельного значения, является предшествующей для следующих дисциплин: разработка нефтяных, газовых месторождений и термальных вод,

эксплуатация нефтяных и термальных скважин, оптимизация процессов реинжинирингования и эксплуатации геотермальных скважин, разработка и эксплуатация геотермальных ресурсов, техника и технология добычи термальных вод в нестандартных условиях, техническое обслуживание и ремонт нефтяных, термальных скважин и оборудования, производственная практика (преддипломная практика).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики (вторая эксплуатационная практика) обучающимся направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1-знает, как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-2.2-умеет использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.3-умеет использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства ОПК-2.4-умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-2.5-имеет навыки владения методов оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций
Техническое проектирование	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры,	ОПК-3.1-знает, как использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.2-умеет демонстрировать умения обобщать информацию и заносить

	публикации, рецензии.	в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-3.3-имеет навыки составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы разработки и эксплуатации геотермальных ресурсов	ПК-1.1-знает принципы работы, основные технологические схемы (петлевые, пластовые) и специфические риски (коррозия, солеотложение, сейсмичность) при эксплуатации геотермальных систем ПК-1.2-умеет контролировать и регулировать параметры извлечения термальных вод (дебит, температура, давление) в стандартных и нестандартных условиях, выявлять отклонения и вносить оперативные коррективы в технологический режим ПК-1.3-имеет навыки эксплуатации специализированного оборудования для добычи, транспорта и утилизации термальных вод, проведения его планового и аварийного обслуживания.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
Организация и контроль безопасной и эффективной эксплуатации геотермальных объектов	ПК-5. Способность к организации и контролю безопасной и эффективной эксплуатации геотермальных объектов	ПК-5.1-знает особенности нормативной базы и требований промышленной безопасности при эксплуатации геотермальных объектов, специфические риски, перечень и содержание работ, передаваемых подрядным сервисным организациям. ПК-5.2-умеет планировать работы по эксплуатации и обслуживанию, контролировать их выполнение подрядными организациями (включая работы по реинжинирингу), обеспечивать соблюдение технологических регламентов и требований безопасности, анализировать отчетные данные по эффективности работы объекта. ПК-5.3-имеет навыки оперативного управления работами на геотермальном объекте, взаимодействия с сервисными подрядчиками, расследования инцидентов и разработки превентивных мер

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов
- как использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
- принципы работы, основные технологические схемы (петлевые, пластовые) и специфические риски (коррозия, солеотложение, сейсмичность) при эксплуатации геотермальных систем
- особенности нормативной базы и требований промышленной безопасности при эксплуатации геотермальных объектов, специфические риски, перечень и содержание работ, передаваемых подрядным сервисным организациям.
- Принципы работы геотермальных скважин (фонтанный/насосный режимы)
- Технологические параметры эксплуатации (рабочие давления 2-15 МПа, температуры 70-180°C)
- Регламенты технического обслуживания (ежесменные, еженедельные проверки)
- Виды оборудования: погружные насосы OCEANA, теплообменники Alfa Laval
- Графики ТО (ежемесячные/квартальные проверки)
- Стандарты безопасности ISO 19345:2016
- Действия при утечках теплоносителя
- Алгоритмы остановки системы при скачках давления
- Устройство и принцип работы ключевых узлов (насосы, теплообменники, запорная арматура)
- Признаки типовых неисправностей и методы их устранения
- Нормы отбора проб и проведения анализов теплоносителя
- Допустимые отклонения параметров ($\pm 10\%$ от номинала)
- Принципы организации бригадной работы на промысле
- Требования к ведению эксплуатационной документации
- Методы повышения КПД системы (оптимизация теплосъема, рециркуляция)
- Критерии выбора режимов работы для низко-/высокотемпературных скважин
- Нормы износа оборудования (насосы > 15 000 ч, теплообменники > 8 лет)
- Стандарты замены оборудования (ASME B31.3, ISO 13628)
- Порядок проведения капитального ремонта скважин
- Методы повышения эффективности геотермальных систем
- Технологии цифрового мониторинга (DTS, IoT-датчики)
- Экономические аспекты эксплуатации (расчет себестоимости 1 кВт·ч)
- Технологии капитального ремонта геотермальных скважин
- Методы борьбы с кольматацией и коррозией
- Особенности ремонта при высоких температурах (>150°C)
- Современные методы неразрушающего контроля
- Нормативы оценки состояния оборудования
- Методики расчета КПД геотермальной системы
- Показатели энергетической эффективности
- Принципы планирования ремонтных кампаний
- Передовые методы управления рисками

Уметь:

- использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии
- использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства

- осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
- демонстрировать умения обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами
- контролировать и регулировать параметры извлечения термальных вод (дебит, температура, давление) в стандартных и нестандартных условиях, выявлять отклонения и вносить оперативные коррективы в технологический режим
- планировать работы по эксплуатации и обслуживанию, контролировать их выполнение подрядными организациями (включая работы по реинжинирингу), обеспечивать соблюдение технологических регламентов и требований безопасности, анализировать отчетные данные по эффективности работы объекта.
- Запускать/останавливать скважину по регламенту
- Регулировать параметры через SCADA-системы (Ignition, WinCC)
- Снимать показания с датчиков (давление, температура, расход)
- Выявлять отклонения:
- Падение температуры $> 10\%$
- Рост давления $> 15\%$ от нормы
- Заполнять суточный рапорт (параметры работы, инциденты)
- Заполнять эксплуатационную документацию (журналы, отчеты)
- Оформлять заявки на ремонт
- Проводить плановое техническое обслуживание оборудования
- Выполнять замену расходных элементов (фильтры, уплотнения)
- Проводить отбор проб и первичный анализ теплоносителя
- Выявлять отклонения в работе системы
- Четко выполнять поставленные задачи в установленные сроки
- Координировать действия с другими специалистами
- Корректно заполнять отчетные формы и журналы
- Гидроабразивная очистка теплообменников
- Восстановление изоляции трубопроводов
- Локализовать разрывы магистралей
- Останавливать систему при критических параметрах:
- Давление $> 120\%$ от рабочего
- Температура теплоносителя $> 200^{\circ}\text{C}$
- Анализировать данные телеметрии для оптимизации режимов
- Рассчитывать экономию от внедрения энергосберегающих решений
- Разрабатывать предложения по модернизации оборудования
- Организовывать работы по глубинному ремонту
- Подбирать материалы для ремонтных операций
- Контролировать качество выполненных работ
- Интерпретировать результаты дефектоскопии
- Прогнозировать остаточный ресурс оборудования
- Проводить энергоаудит геотермальной установки
- Рассчитывать показатели эффективности
- Составлять графики ППР
- Оптимизировать использование ресурсов
- Проводить оценку экологических рисков
- Разрабатывать мероприятия по снижению воздействия

Владеть (приобрести опыт):

- навыки владения методов оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций

- навыки составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
- навыки эксплуатации специализированного оборудования для добычи, транспорта и утилизации термальных вод, проведения его планового и аварийного обслуживания.
- навыки оперативного управления работами на геотермальном объекте, взаимодействия с сервисными подрядчиками, расследования инцидентов и разработки превентивных мер
- Технологиями обслуживания:
 - Чистка фильтров теплообменников
 - Замена сальниковых уплотнений
- Методами отбора проб:
 - Анализ на солесодержание (титрование)
 - Контроль коррозии (ингибиторы типа "Коррозистоп")
 - Поиск причин падения дебита (засоры, коррозия)
- Использование тепловизоров для выявления утечек
- Оказание первой помощи при ожогах/отравлениях
- Методами оперативного управления геотермальной скважиной
 - Навыками работы с контрольно-измерительными приборами
 - Технологиями мелкого ремонта оборудования
 - Навыками диагностики с помощью тепловизоров и вибромметров
 - Методами экспресс-диагностики состояния оборудования
 - Навыками эффективной коммуникации в производственной среде
 - Навыками систематизации производственных данных
- Анализ данных DTS (распределенная термометрия)
- Методами анализа больших данных эксплуатационных параметров
- Навыками работы с системами предиктивной аналитики
- Технологиями цементирования при высоких температурах
- Методами гидроразрыва для восстановления продуктивности
- Методами акустической эмиссии
- Ультразвуковыми методами контроля
- Методами термодинамического анализа

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость по производственной практике (вторая эксплуатационная практика) составляет 15 зачетных единиц 540 часов.

Таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Наблюдения	Выполнение производственных заданий	Обработка и систематизация фактического и литературного материала	
1	Организация практики	Инструктаж по технике безопасности (2 часов)	Ознакомление с районом практики (2 часов)	Снятие проб с скважин (2 часов)	6	проверка отчета, опрос
2	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	Инструктаж по технике безопасности (2 часов)	Сбор, подготовка и транспорт нефти и термальных вод (108 часов)	Геолого-промысловые исследования нефтяных и термальных скважин (72 часов)	6	проверка отчета, опрос
3	Производственный (анализ полученной информации) этап	Инструктаж по технике безопасности (2 часов)	Реинжиниринг и эффективные методы эксплуатации и обслуживания скважин (108 часов)	Разработка нефтяных, газовых месторождений и термальных вод Занесение показателей по скважинам в базу данных. (36)	6	проверка отчета, опрос
4	Обработка и анализ полученной информации		Оптимизация процессов реинжинирингования и эксплуатации геотермальных скважин (108 часов)	Эксплуатация нефтяных и термальных скважин, (72 часов)	8	проверка отчета, опрос
5	Подготовка отчета	6	326	182	26	экзамен

5. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при прохождении технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Геолого-промысловые исследования нефтяных и термальных скважин
2. Реинжиниринг и эффективные методы эксплуатации и обслуживания скважин,
3. Разработка нефтяных, газовых месторождений и термальных вод,
4. Эксплуатация нефтяных и термальных скважин,
5. Оптимизация процессов реинжинирингования и эксплуатации геотермальных скважин,

6. Сбор, подготовка и транспорт нефти и термальных вод

Во время прохождения технологической (проектно-технологической) практики специалист обязан вести отчет, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

В процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент-специалист изучает технологии, используемые в процессе строительства скважины, изучает и анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области перепрофилирования нефтяных скважин для геотермального использования, промыслового контроля и регулирования процессов извлечения термальных вод, реинжиниринг и эффективные методы эксплуатации и обслуживания скважин, изучение методов технического обслуживания и диагностики оборудования, эффективные методы эксплуатации и обслуживания геотермальных скважин, основы проведения исследований и разработок в области трансформации нефтяных скважин в геотермальные, основы строительства и реинжиниринг нефтяных скважин в геотермальные, эксплуатация и обслуживание магистральных трубопроводов, скважинная добыча нефти и термальных вод, разработка нефтяных, газовых месторождений и термальных вод, эксплуатация нефтяных и термальных скважин, оптимизация процессов реинжиниринга и эксплуатации геотермальных скважин, техническое обслуживание и ремонт нефтяных, термальных скважин и оборудования, геолого-промысловые исследования нефтяных и термальных скважин, сбор, подготовка и транспорт нефти и термальных вод, знакомится с организацией производства, изучает функции и формы работы вспомогательных подразделений нефтяного предприятия. **При этом особое внимание уделять рекомендуется сбору материалов, их обработке и анализу:**

1. Критерии отбора скважин
2. Анализ геолого-технических условий
3. Расчет экономической эффективности
4. Изучение регламентирующих документов
5. Требования промышленной безопасности
6. Демонтаж нефтяного оборудования
7. Очистка и подготовка ствола
8. Монтаж геотермального оборудования
9. Гидроразрыв для улучшения теплопередачи
10. Установка теплообменных систем
11. Монтаж контрольно-измерительной аппаратуры
12. Гидравлические испытания
13. Тепловые испытания
14. Мониторинг рабочих параметров
15. Профилактические мероприятия
16. Диагностика оборудования
17. Изучение объекта, сбор исходных данных |

6. Форма отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу студента во время производственной практики (вторая эксплуатационная практика) является отчет.

В отчете должны быть отражены изученные во время производственной практике

(вторая эксплуатационная практика) основные результаты практической деятельности студента в соответствии индивидуальным заданием, полученным студентом. Детальные положения, определяющие требования к содержанию, объему и оформлению отчета с учетом специфики конкретных институтов и кафедр, разрабатываются в виде методических указаний на основе Положения о практике, принимаются методическими комиссиями ГГНТУ.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Форма аттестации	Время аттестации
1	Отчет по производственной практике (вторая эксплуатационная практика)	экзамен	С 10 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰

7. Оценочные средства (по итогам практики)

Контрольные вопросы

1. Дайте определение реинжиниринга нефтяных скважин в геотермальные. В чем его ключевые преимущества перед бурением новых скважин?
2. Перечислите основные типы геотермальных систем и их отличительные особенности.
3. Назовите физико-химические факторы, ограничивающие возможность перепрофилирования скважин.
4. Какие геолого-технические параметры нефтяных скважин являются критически важными для их конверсии в геотермальные? Приведите конкретные числовые значения.
5. Как влияет минерализация пластовой воды на выбор материалов оборудования?
6. Объясните, почему скважины с высокой обводненностью (более 90%) часто являются первыми кандидатами на перепрофилирование.
7. Опишите поэтапный процесс переоборудования нефтяной скважины в геотермальную.
8. Какое специализированное оборудование требуется установить при конверсии? Дайте технические характеристики хотя бы одного типа насосов для геотермальных скважин.
9. Почему при перепрофилировании особое внимание уделяется очистке ствола? Какие методы очистки наиболее эффективны?
10. Перечислите основные параметры, которые необходимо контролировать при эксплуатации геотермальной скважины. Каковы их допустимые отклонения от номинала?
11. Опишите типовые неисправности геотермального оборудования и методы их устранения.
12. Почему при работе с высокотемпературными теплоносителями ($t > 120^{\circ}\text{C}$) рекомендуется использовать бинарные циклы?
13. Какие меры безопасности обязательны при проведении работ по перепрофилированию?
14. Как организовать экологический мониторинг на геотермальном объекте?
15. Рассчитайте объем теплоносителя, который необходимо утилизировать при аварийной остановке скважины с дебитом $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ и временем остановки 6 часов.
16. Разработайте технологическую карту на проведение очистки ствола скважины перед перепрофилированием.

27. Составьте график планово-предупредительных ремонтов для геотермальной скважины с учетом сезонных колебаний нагрузки.

Критерии оценки знаний магистра на дифференцированный зачет

Оценка «отлично» выставляется магистру, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач и при написании магистерской диссертации, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется магистру, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется магистру, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации и при написании магистерской диссертации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется магистру, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Литература

1. ГОСТ Р 58033-2021 "Скважины геотермальные"
2. Научно-технические отчеты по месторождениям (Российский научно-исследовательский и проектный институт по термическим методам добычи нефти ОАО РОСНИПИТЕРМНЕФТЬ)
3. Электронное обеспечение материала в цехах добычи нефти и газа.
4. Гидродинамические исследования нефтяных скважин. А. Чодри. Редактор С.Г. Вольпин . 687 с.
5. Разработка перспективных месторождений. Т.Ахмед., П.Д.Мак Кинли. 550 с.
6. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений. Л.П. Дейк. 570 с.
7. Методы увеличения нефтеотдачи пластов. Планирование и стратегии применения. В.Алварардо, Э.Манрик. 244 с.
8. Сбор, подготовка и хранение нефти и газа. Технология и оборудование / Хафизов А.Р., Шайдаков В.В., Чеботарёв В.В. и др. 2007. 450 с.
9. Скважинная добыча нефти. 2-издание / Мищенко И.Т. 2009. 160 с.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения качественного обучения студентов во время производственной практике (вторая эксплуатационная практика) используется:

- технические средства обучения – сосредоточенные в производственных лабораториях, на промыслах;

- наглядные пособия, лабораторные установки промышленного оборудования;
- проектор, экран и монитор для демонстрации учебных фильмов;
- бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственной практике (вторая эксплуатационная практика);
- Тренажер-имитатор «АМТ 601» -УК «Освоение и эксплуатация скважин» на 15 компьютеров).
- Виртуальная лаборатория «Оператор ГРС- на 10 компьютеров)
- Тренажёр-имитатор капитального ремонта скважин «АМТ-411»
- Капитальный ремонт скважин.
- Управление скважиной при ГНВП.
- Другие различные программные и технические средства
- учебно-методический комплекс кафедры для возможности сбора информации и подготовки отчёта по производственной практике (вторая эксплуатационная практика).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт нефти и газа имени академика С.Н. Хаджиева

Кафедра «Бурение, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

(место прохождения практики)

ОТЧЕТ

практики на тему: _____

(наименование практики)

студента(ки) _____

группы _____

Начало практики _____

Окончание практики _____

Руководитель
от профильной
организации _____

(должность)

М.П.

(подпись, дата)

(ФИО)

Руководитель
от ГГНТУ _____

(должность)

(подпись, дата, оценка)

(ФИО)

Грозный – 20__

Методические указания по освоению дисциплины
«вторая эксплуатационной практике по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «первой эксплуатационной практике» по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая эксплуатационная практика)» состоит из 3-х связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине первой эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая эксплуатационная практика)» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические/семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/практическим занятиям, тестам/рефератам/докладам/эссе, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и другие формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому/ семинарскому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому/ семинарскому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб.работы).

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно

излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.

На практических/семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического/семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического/семинарского занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном

обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по практике «вторая эксплуатационная практика») по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» - это углубление и расширение знаний в области нефтегазового дела; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат
2. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составители:

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»



/Р.Х. Моллаев/

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»

/А.Ш. Халадов/

Согласовано:

зав. кафедрой «БРЭНГМ», к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Руководитель ОП направленности
«Реинжиниринг нефтяных скважин в
геотермальные, эксплуатация и обслуживание»
к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Директор ДУМР, к.ф.-м.н., доцент



/М.А. Магомаева/