

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2025 09:00:14

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**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

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направления

21.05.06. «Нефтегазовые техника и технологии»

Специализация

«Реинжиниринг нефтяных скважин в геотермальные, эксплуатация и обслуживание»

Квалификация

горный инженер

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала подготовки 2025

Грозный – 2025

1. Цели технологической (проектно-технологическая) практики

Цель технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности специализации являются:

-формирование профессиональных компетенций в области перепрофилирования нефтяных скважин для геотермального использования.

2. Задачи технологической (проектно-технологическая) практики

Задачами технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности специализации являются:

- Изучение технологических процессов реинжиниринга
- Овладение методами проектирования конверсии
- Приобретение навыков эксплуатационного обслуживания

3. Вид, тип, форма (ы) и способы проведения практики

3.1 Вид технологической (проектно-технологическая) практики -производственная.

3.2. Тип технологической (проектно-технологическая) практики: проектно-технологическая практика.

3.3. Форма проведения технологической (проектно-технологическая) практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

3.4. Способы проведения технологической (проектно-технологическая) практики – выездная.

Технологическая практика – практическая часть образовательного процесса подготовки обучающихся, проходящая в структурных подразделениях университета.

4. Место дисциплины в структуре общеобразовательных программ подготовки магистранта

Проводятся во всех структурных подразделениях и цехах добычи нефти и газа (ЦДНГ) АО «Грознефтегаз» ОАО «НК «Роснефть», осуществляющих процессы, изложенные в содержании программы: цехах по добыче нефти и газа (на промыслах), цехах базы производственного обслуживания (БПО), цехе научно-исследовательских и производственных работ (ЦНИПР). С установками по подготовке нефти учащиеся знакомятся коллективно путем организации экскурсий во время прохождения учебных промысловых практик.

Технологическую (проектно-технологическая) практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимо проводить на предприятиях, отличающихся высокой культурой организации производства, применяющих передовую технологию и технику.

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

Место и время проведения технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Технологическая (проектно-технологическая) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистра проходит на 1 курсе (6 зачетных единиц, 4 недели).

Время проведения технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: с 06.07. по 27.07 (ориентировочно).

№ п/п	Место проведения практики	Сроки проведения практики
1	ЦДНГ-1, АО «Грознефтегаз», ОАО «НК «Роснефть»	4 недели
2	ЦДНГ-3 АО «Грознефтегаз» ОАО «НК «Роснефть»	4 недели
3	ЦДНГ-4 АО «Грознефтегаз» ОАО «НК «Роснефть»	4 недели

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для успешного прохождения технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на 2-м курсе, 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, изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области перепрофилирования нефтяных скважин для геотермального использования, промышленного 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 реинжинирингования 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, осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию технологических процессов, объектов.

В результате прохождения данной технологической (проектно-технологическая) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
Применение фундаменталь-ных 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, публикации, рецензии.	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 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: проектный		
Участие в проектировании и реинжиниринге геотермальных систем, включая конверсию нефтяных скважин	ПК-4. Способность участвовать в проектировании, анализе и реинжиниринге геотермальных систем, включая конверсию существующих скважин	ПК-4.1-знает критерии отбора нефтяных скважин для геотермальной конверсии, методы оценки их пригодности, типовые проектные решения по реинжинирингу скважин и наземных объектов под геотермальные задачи ПК-4.2-умеет анализировать исходные данные (конструкция скважины, состояние ствола и заколонного пространства, пластовые параметры) для оценки возможности и разработки концепции реинжиниринга, выполнять базовые расчеты параметров геотермальной системы на основе конвертированной скважины ПК-4.3-имеет навыки работы с проектными программами (CAD, специализированное ПО для скважин и тепловых схем), подготовки технических заданий на элементы реинжиниринга

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на 2 курсе составляет 4 зачетных единиц, 4 недели (144 час), диф.зачет

№ 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 термальных скважин (1 часов)		проверка отчета, опрос
2	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	Инструктаж по технике безопасности (2 часов)	Сбор, подготовка и транспорт нефти и термальных вод (4 часов)	Геолого-промысловые исследования нефтяных и термальных скважин (6 часов)		проверка отчета, опрос
3	Обработка и анализ полученной информации		Эксплуатация нефтяных и термальных скважин (6 часов)	Оптимизация процессов реинжинирингования и эксплуатации геотермальных скважин (6 часов)		проверка отчета, опрос
4	Подготовка отчета по практике					экзамен

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 |

7. Форма отчетности по практике

Промежуточная аттестация по итогам прохождения технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме собеседования и экзамена. По возвращении с технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в образовательную организацию студент-специалист вместе с научным руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

В отчете по технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности руководитель дает отзыв о работе специалиста, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в отчете. Студент-специалист пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте.

№ п/п	Форма аттестации <i>(составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др.</i>	Время аттестации
-------	---	------------------

	<i>формы аттестации).</i>	
1	составление и защита отчета	С 10 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰
2	собеседование	
3	дифференцированный зачет	

8. Оценочные средства (по итогам прохождения 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.Алварado, 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.

9.2. Методические указания по освоению дисциплины (приложение)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики на предприятии АО «Грознефтегаз»:

- производственное оборудование;
- специальные оборудованные кабинеты;
- научно-исследовательское оборудование;
- лаборатории, бытовые помещения
- измерительные и вычислительные комплексы;
- компьютеры;
- другое материально-техническое обеспечение необходимое для полноценного прохождения технологической практики на предприятии АО «Грознефтегаз».

Материально-техническое обеспечение практики на кафедре:

-Компьютеры, локальная компьютерная сеть с выходом в глобальную сеть Internet, мультимедийный проектор, интерактивная доска, раздаточный материал к практическим занятиям, слайды, проспекты, видеофильмы.

- 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
- Компьютер стационарный, переносной;
- Комплект электропитания типа ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;
- Видеопроектор;
- Мультимедийный проектор;
- Технические средства обучения – сосредоточены в лабораториях кафедры «БРЭНГМ» (лаб. 2-23, 2-30, 2-26 и 2-35).

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__

Приложение

Методические указания по освоению дисциплины
«технологической (проектно-технологической) практики 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 «технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)» состоит из 3-х связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая 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 «технологической (проектно-технологической) практики 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/