

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаваршвич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.11.2023 13:30:43

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a582519fa4304cc

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор И.Г. Гайрабеков

« 01 » июля 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

### **Специальность**

21.05.06 НЕФТЕГАЗОВЫЕ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

### **Специализация**

«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

### **Квалификация**

Горный инженер

Год начала подготовки 2023

Грозный - 2023

## **1. Цели практики**

Цель производственной практики, технологической (проектно-технологической) является углубленное изучение технологических процессов, нефтепромыслового оборудования, 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 нефтегазопромыслового дела».

## **2. Задачи практики**

Задачами производственной практики, технологической (проектно-технологической) являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- ознакомление с организацией нефтегазового производства, задачами, функционированием и технологическим оснащением основных звеньев этого производства, а также ознакомление с организационной структурой производственного объекта по профилю специальности, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл.

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

3.1 Вид практик-производственная

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

3.3. Форма проведения практики- дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

3.4. Способы проведения-выездная

Технологическая (проектно-технологическая) практика– практическая часть образовательного процесса подготовки обучающихся, проходящая в структурных подразделениях университета.

## **4. Место практики в структуре ОП подготовки специалиста**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) 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 технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на полученных знаниях по дисциплинам: основы нефтегазового дела, гидравлика и нефтегазовая гидромеханика; нефтегазопромысловое оборудование; промысловая геология.

В свою очередь, производственная практика, технологическая (проектно-технологическая), помимо самостоятельного значения, является предшествующей для следующих дисциплин: транспорт и хранение нефти и газа; сбор и подготовка скважинной продукции; основы нефтегазовых технологий; гидродинамические исследования нефтяных и газовых скважин и пластов; эксплуатация нефтяных и газовых скважин; технология добычи нефти и газа; производственная практика, первая эксплуатационная.

## **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения по производственной (технологической (проектно-технологической) практике) обучающийся должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

- способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов (ОПК-2);
- способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-3);
- способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации (ПК-3);
- способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли (ПК-5).

**В результате освоения дисциплины студент должен**

**Знать:**

- методы оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций;
- составы и свойства нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства;
- основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;
- основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,

**Уметь:**

- использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов;
- использовать по назначению пакеты компьютерных программ;
- использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии;
- осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое;
- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
- обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами;
- разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и пр. с помощью инженерной компьютерной графики;
- соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,

**Владеть (приобрести опыт):**

- способностью критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста;

- методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации;
- навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
- навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.;
- навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость по производственной (технологической (проектно-технологической) практике) составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Таблица 1

№ п/п	Разделы практики	Виды работ на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	Обзорные лекции по спецдисциплинам. Ознакомление с лабораторной базой, с последующим инструктажем по технике безопасности. (90 часов)	Устный опрос
2	Экспериментальный этап, обработка и анализ полученной информации	Проведение практических занятий в лабораторном комплексе кафедры, факультета и института в целом. Закрепление полученной информации и проведенных работ в форме отчета (108 часов)	Устный опрос
3	Подготовка отчета по практике	Работа над составлением отчета по учебно-ознакомительной практике (18 часов)	экзамен
4	Итого	216	

## 7. Форма отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу студента вовремя по производственной (технологической (проектно-технологической) практике) является отчет.

В отчете должны быть отражены изученные вовремя по производственной (технологической (проектно-технологической) практике) общие вопросы и 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 (технологической (проектно-технологической) практике)	экзамен	С 10 <sup>00</sup> до 14 <sup>00</sup>

### 8. Оценочные средства (по итогам практики)

#### Контрольные вопросы

1. Административное положение ЦДНГ и его организационная структура.
2. Геолого-эксплуатационная характеристика нефтяного месторождения: стратиграфия, тектоника, нефтегазоносность, основные эксплуатационные объекты, физико-химическая характеристика добываемых нефти, газа.
3. Состав и свойства нефти, газа и пластовой воды.
4. Коллекторские свойства.
5. Характеристика продуктивных объектов.
6. Принципиальные положения системы разработки месторождения и состояния их реализации ко времени прохождения практики.
7. Запасы нефти и газа.
8. Исследование скважин и пластов.
9. Исследование скважин с целью оптимизации режима их работы.
10. Аппаратура, приборы, передвижные исследовательские лаборатории.
11. Организация исследования скважин, обработка получаемой информации.

#### Перечень материала для оформления отчета к аттестации

1. Инструктаж по технике безопасности в лаборатории кафедры (ОПК-3).
2. Основные районы добычи и переработки нефти (ОПК-3).
3. Краткие сведения о добыче нефти и газа (ОПК-3).
4. Химические соединения нефти (ОПК-2).
5. Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов (ОПК-3).
6. Техника безопасности работы с лабораторным оборудованием (ПКР-5).
7. Проведение практических работ на территории института нефти и газа (ОПК-2)
8. Отчет о проделанной работе и выполненных заданиях руководителя практики (ОПК-3).

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **9.1 Литература**

1. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Башкирцева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>.
2. Сизов В.Ф. Эксплуатация нефтяных скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ Сизов В.Ф., Коновалова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63159.html>.
3. Бабак С.В. Эффективность технологий интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов [Электронный ресурс] / С. В. Бабак. — Электрон. текстовые данные. — М. : Геоинформмарк, Геоинформ, 2008. — 108 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16888.html>.
4. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Башкирцева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>.
5. Зиновьева Л.М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зиновьева Л.М., Коновалова Л.Н., Верисокин А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75593.html>.

### **9.2. Методические указания по освоению дисциплины (приложение)**

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Для проведения качественного обучения студентов во время по производственной (технологической (проектно-технологической) практике) используется:

- технические средства обучения – сосредоточены в лаборатории кафедры и факультета;
- 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 учебных и научно-производственных работ;
- учебно-методический комплекс кафедры для возможности сбора информации и подготовки отчёта по учебно-ознакомительной практике.

Технические средства обучения – сосредоточены в лабораториях кафедры «БРЭНГМ» (лаб. 2-33, 2-30, 2-26 и 2-35).

**Приложение**

**Методические указания по освоению дисциплины**  
**«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**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 «Технологическая (проектно-технологическая) практика» состоит из 3-х связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Технологическая (проектно-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 др. 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 «Технологическая

(проектно-технологическая) практика» - 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
3. Эссе
4. Участие в мероприятиях

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.

**Составитель:**

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»



/Р.Х. Моллаев/

**Согласовано:**

Зав. кафедрой «БРЭНГМ» к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Работодатель ведущий инженер цеха  
добычи нефти и газа № 3 «Старогрозненский»  
ОАО «Грознефтегаз»



(подпись)

/А.А. Кагерманов/

Директор ДУМР к.ф.-м.н., доцент



(подпись)

/М.А. Магомаева/