

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.М. Щипачёв

Проректор по образовательной
деятельности Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА –
УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль):	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Составитель:	доц.,к.т.н. Леонов И.С.

Санкт-Петербург

Рабочая программа практики «Учебная практика - ознакомительная практика - Учебно-ознакомительная практика» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «21.03.01 Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России № 96 от 9 февраля 2018 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по *направлению подготовки* «21.03.01 Нефтегазовое дело», направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

Составитель

к.т.н., доц. Леонов И.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспорта и хранения нефти и газа 31.01.2022 протокол № 9.

Заведующий кафедрой

д.т.н., проф. А.М. Щипачёв

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса

к.т.н.

Иванова П.В.

Заместитель начальника учебно-организационного управления

Полонская И.Н.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

1.1. Вид, тип практики

Учебная практика - ознакомительная практика - Учебно-ознакомительная практика

1.2. Формы проведения практики

Форма практики – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения ознакомительной практики.

1.3. Место и время проведения практики

Учебная практика - ознакомительная практика - Учебно-ознакомительная практика проводится на втором курсе бакалаврской подготовки студентов очной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин.

Местом проведения стационарной практики является специализированная лаборатория кафедры транспорта и хранения нефти и газа Горного университета

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика - ознакомительная практика - Учебно-ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Место практики в структуре ОПОП ВО - 2-й семестр. Объем практики - 3 з.е. (2 недели).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения учебно-ознакомительной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.
		УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
		и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1	ОПК-1.2. Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
		ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
		ОПК-4.2. Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5	ОПК-5.2. Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять знания об основах и специфике нефтегазового дела для выполнения задач в выбранной сфере профессиональной деятельности	ПКС-42	ПКС-42.1. Знать историю развития минерально-сырьевого комплекса ПКС-42.2. Знать особенности нефтегазовой отрасли

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов, 2 недели, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Этапы практики	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
Самостоятельная работа: в том числе	108	108
Подготовительный этап	8	8
Основной этап	70	70
Заключительный этап	30	30
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет - Д)		ДЗ
Общая трудоемкость, ак. час	108	108
	зач. ед.	3

4.2 Содержание практики

4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоемкость в ак. часах
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и правил внутреннего распорядка.	2
		Изучение литературы, методических пособий и рекомендаций.	6
			8
2	Основной этап	Знакомство с производством, технологическими процессами, оборудованием, внутренним трудовым распорядком, организационными, режимными условиями; изучение организационно-управленческой структуры предприятия (организации).	60
		Сбор данных, материалов на объектах изучение основных направлений производственно-хозяйственной и иной деятельности, изучение основных показателей	10

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоемкость в ак. часах
		деятельности предприятия.	
			70
3	Заключительный этап	Систематизация целевой информации, обработка и анализ полученной информации.	5
		Подготовка отчета по практике: Оформление текстовой части отчета по практике, оформление расчетно-графических материалов, фотоматериалов для отчета; Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет.	25
			30
Итого:			108

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по результатам прохождения *ознакомительной практики* является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

5.1. Примерная структура и содержание отчета:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть:

- характеристика изучаемого объекта, технологических процессов, работы оборудования и др.;

- собранные материалы, результаты расчетов, замеров, графические и фотоматериалы, прочее.

5. Раздел, содержащий сведения о мероприятиях, направленных на обеспечение экологической безопасности и охране труда на предприятиях;

6. Заключение;
7. Список использованных источников;
8. Приложения.

5.2. Требования по оформлению отчета Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (Сур), кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги - А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подписи на рисунках набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25-35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам защиты выставляется *дифференцированный зачет*.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

К защите отчета по *ознакомительной практике* допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике *ознакомительной практики, степень самостоятельности студента в выполнении задания*.

Защита отчета происходит в *учебной аудитории Горного университета*. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание посещаемость практики, качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

6.1. Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Основное назначение компрессорной станции.
2. Основное назначение нефтеперекачивающей станции.
3. Основное назначение нефтебаз.
4. Основное оборудование компрессорной станции.
5. Основное оборудование нефтеперекачивающей станции.
6. Виды резервуаров.
7. Вспомогательное оборудование компрессорной станции.
8. Вспомогательное оборудование нефтеперекачивающей станции.
9. Способы борьбы с испарениями на нефтебазах.
10. Оборудование резервуара типа РВС.
11. Структура подземного хранилища газа (ПХГ).
12. Основное назначение подземного хранилища газа (ПХГ).
13. Способы регулирования производительности нефтеперекачивающей станции.
14. Назначение и принцип работы системы сглаживания волн давления.
15. Назначение и принцип работы аппарата воздушного охлаждения.
16. Для чего и где используется метанол в газовой промышленности.
17. Для чего и где используется этиленгликоль.
18. Тип резервуаров, используемых на АЗС.
19. Назначение и структура распределительно-перевалочного комплекса (РПК).
20. Тип компрессоров, используемых на компрессорной станции и ПХГ.

6.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (дифференцированный зачет)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<p>Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы.</p>	<p>Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.</p>	<p>Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации.</p>	<p>Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне.</p>
<p>Регулярность посещения занятий практики - менее 50 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 60 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 70 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 85 % занятий практики</p>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Коршак А.А., Шшазов А.М. Основы нефтегазового дела. – Уфа: ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2005. -544 с.
2. Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: Учебное пособие / П.И.Тугунов, В.Ф.Новоселов, А.А.Коршак и др.-Уфа: ООО «Дизайн-ПолиграфСервис», 2002. – 658 с.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Новоселова В. Ф. Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа. Учебное пособие под ред. Новоселова В.Ф. - М., Недра, 1992.
2. Самойлов Б.В. Сооружение подводных трубопроводов. М.: МГГУ, 1999.
3. Хариоповский Б.В. Надежность и ресурс конструкций газопроводов. М.: МГГУ, 2000.
4. Гумеров А.Г., Заборов АП, Векнимпейн МП, Гумеров Р. С., Азметов ХА. Капитальный ремонт подземных нефтепроводов. Уфа: ИПТЭР, 1999.
5. Мерепкова А.П. Математическое моделирование и оптимизация систем тепло-, водо-, нефте- и газоснабжения. Под ред. чл. корр. Меренкова АЛ. - Новосибирск, Наука, 1992.
6. Гумеров А.П, Азметов Х.А, Гумеров Р. С, Векпштейн МГ. Аварийно-восстановительный ремонт магистральных трубопроводов Уфа: ИПТЭР, 1999.
7. Коршак АА. Современные средства сокращения потерь бензина. от испарения. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2001. – 148 с.

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (7162 Мб: 887 970 документов);
2. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (64 231 7651 документов);
3. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» www.e.lanbook.com;
4. Электронно-библиотечная система «Современные цифровые технологии» www.biblioclub.ru «Университетская библиотека онлайн»;
5. Электронная база изданий www.bibliorossica.com;
6. ООО Научная электронная библиотека. Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. (Включает РИНЦ- библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX- информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций). <http://elibrary.ru>;
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
9. Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор www.bibliocomplektator.ru;
10. Электронно-библиотечная система www.znanium.com;
11. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских знаний IQlib www.IQlib.ru.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:

- оформление отчетов о практике;
- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.) и электронных библиотечных систем при выполнении индивидуального задания;
- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора Microsoft Office Word.

8.2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office 2007 Standard

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение для организации практической подготовки при прохождении практики на профильных предприятиях соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся.

При стационарном проведении практики используется материально-техническое обеспечение, имеющееся в Университете.

Для проведения установочной конференции, текущего контроля и промежуточной аттестации задействованы специализированные аудитории – компьютерные лаборатории,

лаборатории информационных технологий, читальные залы библиотеки Горного университета.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся – специализированные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.