



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Нефтегазовые технологии»



УТВЕРЖДАЮ

Протокол по учебной работе
Кафедры наук, профессор

Н. В. Лобов

2015 г.

ПРОГРАММА ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в
сфере транспорта и хранения газа)**

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы *бакалавриата*

Направление подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** 131000.62.04 «Сооружение и ремонт
объектов систем трубопроводного
транспорта»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Выпускающая кафедра: Нефтегазовые технологии

Форма обучения: Очная

Курс: 1 **Семестр:** 2

Трудоёмкость: 3 ЗЕ; 2 недель; 108 ч.

Виды контроля: дифференцированный зачет во 2-м семестре

Пермь 2014

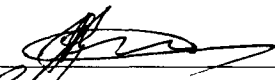
5/1/20

Программа учебной практики (УчПр) разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28 октября 2009 г. номер приказа 503 по направлению подготовки 131000.62 «Нефтегазовое дело»
- Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
- Положения о порядке проведения практики студентов ПНИПУ;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 131000.62 «Нефтегазовое дело», профиль подготовки 131000.62.04 Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, утвержденной «24» июня 2013 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 131000.62 «Нефтегазовое дело», профиль подготовки 131000.62.04 Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, утвержденной «29» августа 2011 г.

Программа согласована с рабочими программами всех дисциплин, входящих в учебный план подготовки бакалавров, совместно с учебной практикой участвующих в формировании компетенций.

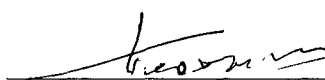
Разработчик

канд. техн. наук, проф.  А.А. Кукьян

ассистент  А.В. Ившин

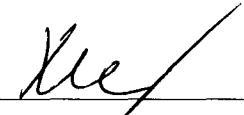
Рецензент

Д-р техн. наук, доцент каф НГТ

 В.М. Плотников

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Нефтегазовые технологии» «___» _____ 20___ г., протокол № _____

Заведующий выпускающей кафедрой,
д-р техн. наук, профессор

 Г.П. Хижняк

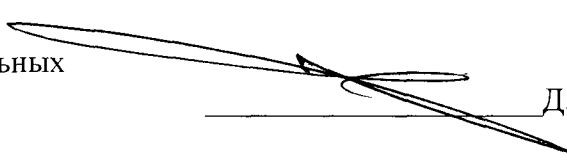
Программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета «04» 09 2015 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета
канд. геол.-минерал. наук, доцент

 О.Е. Кочнева

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доцент

 Д. С. Репецкий

1. Общие положения

1.1. Вид практики: учебная.

1.2. Форма (тип) практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в сфере транспорта и хранения газа.

1.3. Объем практики: 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ч.

1.4. Способы проведения практики: выездная.

1.5. Место проведения практики. Базой для проведения учебной практики является предприятия Пермского края, специализирующиеся на транспорте и хранении газа.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

1.6. Форма отчетности – письменный отчет по практике с последующей устной защитой.

1.7. Цель практики – расширение и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку студентов в сфере транспорта и хранения газа.

1.8. Задачи практики:

– выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику (УчПр), календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

– оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

– подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.9. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в блок №4 «Практика» (код Б4 основной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профилю «Сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа учебной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой учебной практики.

Таблица 1.1

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ОК-1	Философия	Физическая и коллоидная химия
	Иностранный язык	Химия нефти и газа
	Математика	Основы инжиниринга
		Курс рабочей специальности 2
	Физика	Основы предпринимательской деятельности
	Экология	Химия
ОК-4	-	Основы предпринимательской деятельности НИРС

		Социология и политология Химия
ОК-11		Курс рабочей специальности 1 Социология и политология
ПК-1	Математика Физика Информатика Основы нефтегазового дела	Химия Основы геофизики Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства Курс рабочей специальности 1 Курс рабочей специальности 2 Деловой иностранный язык
ПК-2	Математика Физика Геология и литология Основы нефтегазового дела	Физическая и коллоидная химия Нанотехнологии в нефтегазовом деле Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций объектов нефтегазового комплекса Химия Экология Основы теории надёжности Основы геофизики Теоретическая механика Коррозия и защита металлов Механика горных пород Механика сплошных сред Прикладная механика Материаловедение и технология конструкционных материалов Электротехника Химия нефти и газа Инженерная геология Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика Термодинамика и теплопередача Гидравлические машины и компрессоры Строительные конструкции
ПК-3	Информатика	
ПК-4	Информатика Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная	Прикладные программные продукты Метрология, квалиметрия и стандартизация Компьютерные технологии в добыче нефти

2. Планируемые в компетентностном формате результаты обучения при прохождении учебной практики

2.1. Учебная практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-4);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-3);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-4);

2.2. Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной практики

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код и формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики
ОК-11.Б4.П1. Понимание целей и задач производственной деятельности специалиста в области транспорта и хранения газа	знает ОК-11.Б4.П1.31 - перечень технологических процессов транспортировки и хранения газа; ОК-11.Б4.П1.32 – требования к безопасности работ при осуществлении технологических процессов транспортировки и хранения газа; умеет ОК-11.Б4.П1.У1 - оперировать основными понятиями и терминами транспорта и хранения газа; владеет ОК-11.Б4.П1.В1 – навыками работы с профессиональной документацией.
ПК-1.Б4.П1. Использование полученного материала для изучения принципов работы	знает ПК-1.Б4.П2.31 перечень технологического

оборудования по транспорту и хранению газа	оборудования предприятий и принцип его работы; умеет ПК-1.Б4.П1.У1 работать с полученным на предприятии материалом; владеет ПК-1.Б4.П1.В1 навыками работы с технологическим оборудованием.
ПК-2.Б4.П1. Использование общефизических знаний для управления работой оборудования для транспорта и хранения газа	знает ПК-2.Б4.П1.31 – основные физические величины, характеризующие эксплуатацию технологического оборудования и подходы к их определению; умеет ПК-2.Б4.П1.У1 –описывать технологические процессы с точки зрения законов физики; владеет ПК-2.Б4.П1.В1 – навыками использования общефизических законов при управлении работой оборудования для транспорта и хранения газа
ОК-4.Б4.П1. Умение работать в коллективе	знает ОК-4.Б4.П1.31 –принципы управления работой коллектива; умеет ОК-4.Б4.П1.31 –вести переговоры и находить компромиссные решения в проблемных ситуациях; владеет ОК-4.Б4.П1.В1 –навыками коллективного решения профессиональных задач.
ОК-1.Б4.П1. Обобщение полученных теоретических знаний и практических навыков.	знает ОК-1.Б4.П1.31 –подходы к осуществлению технологических процессов транспорта и хранения газа; умеет ОК-1.Б4.П1.У1 –осуществлять регламентные операции с оборудованием для транспорта и хранения газа; владеет ОК-1.Б4.П1.В1 –навыками безопасной эксплуатации оборудования для транспорта и хранения газа.
ПК-4.Б4.П1. Обобщение и структурирование полученных знаний.	знает ПК-4.Б4.П1.31 –перечень оборудования для отдельных технологических элементов транспорта и хранения газа; ПК-4.Б4.П1.32 – принципы управления технологическими процессами транспортировки и хранения газа; умеет ПК-4.Б4.П1.У1 –анализировать режимы работы оборудования для транспорта и хранения газа; владеет ПК-4.Б4.П1.В1 –навыками управления процессами транспорта и хранения газа посредством эффективного применения технологического оборудования.
ПК-3.Б4.П1. Написание отчета	знает ПК-3.Б4.П1.31 – требования к содержанию и оформлению отчета по практике; умеет ПК-3.Б4.П1.У1 –структурировать данные и письменно излагать мысли; владеет ПК-3.Б4.П1.В1 –навыками написания отчетов, в том числе по практике.

3. Структура и содержание учебной практики

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность практики составляет 2 недели (108 акад. часа).

Таблица 1. Структура учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Основные виды учебной работы на учебной практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Вводные лекции, собрание	Инструктаж по технике безопасности	Теоретические занятия по подготовке к экскурсиям	Проведение экскурсий	Подведение итогов, написание отчета	
1	1 этап (начальный)	4	6	4	10			Устный опрос
2	2 этап (основной) (экскурсионное посещение предприятий)	80				50	10	Проверка материалов, собеседование
3	3 этап (итоговый) (подготовка отчета по практике)	24					20	Зачет по практике (проверка отчета, защита отчета) – 8 час.
	Всего:	108 акад. час.	6	4	10	50	38	

3.2. Содержание учебной практики

1 этап (начальный). Вводное занятие. Организационная часть, включающая:

- ознакомление с предприятиями и представленном на них оборудовании;
- инструктаж по технике безопасности.

2 этап (общий). Теоретические занятия по подготовке к экскурсиям, получение профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки отчёта.

Включает следующие виды работ:

- теоретические занятия;
- экскурсии на предприятия;

3 этап (итоговый). Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике:

- обобщение приобретённых знаний;
- подготовка отчета.

Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении производственной практики представлено в таблице 3.2.

Таблица 2. Содержание учебной практики

Этап	Результаты обучения при прохождении практики (формируемые компетенции и их компоненты)	Наименование видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Начальный	ОК-11.Б4.П1. Понимание целей и задач производственной деятельности специалиста в области транспортировки и хранения газа: знает	Задачи и краткое содержание учебной практики. Ознакомление с оборудованием и возможностями предприятий.	Проверка конспектов, собеседование

	ОК-11.Б4.П1.31 - перечень технологических процессов транспорта и хранения газа их основные особенности; ОК-11.Б4.П1.32 – требования к безопасности работ при осуществлении технологических процессов транспортировки и хранения газа; умеет ОК-11.Б4.П1.У1 - оперировать основными понятиями и терминами транспорта и хранения газа; владеет ОК-11.Б4.П1.В1 – навыками работы с профессиональной документацией.		
Основной (экскурсии на предприятия)	ПК-1.Б4.П1. Использование полученного материала для изучения принципов работы оборудования по транспорту и хранению газа знает ПК-1.Б4.П1.31 перечень технологического оборудования предприятий и принцип его работы; умеет ПК-1.Б4.П1.У1 работать с полученным на предприятии материалом; владеет ПК-1.Б4.П1.В1 навыками работы с технологическим оборудованием.	Проведение экскурсий	Сбор материала, собеседование по материалам
	ПК-2.Б4.П1. Использование общефизических знаний для управления работой оборудования для транспорта и хранения газа знает ПК-2.Б4.П1.31 – основные физические величины, характеризующие эксплуатацию технологического оборудования и подходы к их определению; умеет ПК-2.Б4.П1.У1 –описывать технологические процессы с точки зрения законов физики; владеет ПК-2.Б4.П1.В1 – навыками использования общефизических законов при управлении работой оборудования для транспорта и хранения газа		
3.Конечный (Подготовка и написание отчета)	ОК-1.Б4.П1. Обобщение полученных теоретических знаний и практических навыков знает ОК-1.Б4.П1.31 –подходы к осуществлению технологических процессов транспорта и хранения газа; умеет ОК-1.Б4.П1.У1 –осуществлять	Оформление отчета по практике	Зачет по практике (проверка отчета, защита отчета)

	регламентные операции с оборудованием для транспорта и хранения газа; владеет ОК-1.Б4.П1.В1 –навыками безопасной эксплуатации оборудования для транспорта и хранения газа.	
	ПК-4.Б4.П1. Обобщение и структурирование полученных знаний. знает ПК-4.Б4.П1.31 –перечень оборудования для отдельных технологических элементов транспорта и хранения газа; ПК-4.Б4.П1.32 – принципы управления технологическими процессами транспортировки и хранения газа; умеет ПК-4.Б4.П1.У1 –анализировать режимы работы оборудования для транспорта и хранения газа; владеет ПК-4.Б4.П1.В1 –навыками управления процессами транспорта и хранения газа посредством эффективного применения технологического оборудования.	
	ПК-3.Б4.П1. Написание отчета знает ПК-3.Б4.П1.31 – требования к содержанию и оформлению отчета по практике; умеет ПК-3.Б4.П1.У1 –структурировать данные и письменно излагать мысли; владеет ПК-3.Б4.П1.В1 –навыками написания отчетов, в том числе по практике.	

4. Организационно-методические рекомендации по проведению учебной практики

4.1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- итоговый (заключительный).

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на учебную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами учебной практики;
- с этапами проведения практики;
- информацией о предприятиях, на которых будет проходить экскурсия, получение начальных профессиональных навыков;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;

– используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам представляется перечень предприятий - баз практики.

В качестве базы практики предполагается предприятия Пермского края специализирующиеся на транспорте и хранении газа.

Студентам предоставляется возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь ввиду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» учебная практика, предусмотренная федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляются на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедр.

Приказ о проведении учебной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки. Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями предприятия.

По прибытии на предприятие перед началом экскурсии студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии.

Основной формой проведения практики являются теоретические ознакомление с основными технологическими процессами, протекающими на предприятии, и оборудовании, участвующем в производственном процессе. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с

нормативно-технической документацией и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

4.2. Руководители практики

Руководители практики от кафедры

Руководство учебной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- устанавливают связь с руководителями практики от принимающей организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- осуществляют контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, контролируют проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и совместно с руководителями практики от принимающей организации несут ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима предприятия;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- организуют совместно с руководителями практики от принимающей организации лекции (по истории предприятия, его организационной структуре, технологии и управлению производством, охране труда и промышленной безопасности, стандартизации, контролю качества продукции, экологическим, правовым и другим проблемам), включенные в программу проведения практики на предприятии;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой АУР письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Руководитель практики от принимающей организации

Руководитель практики от принимающей организации назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия.

4.3. Обязанности студента

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

5.1. Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в табл. 2.1., причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения учебной практики

Критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения и шкала оценивания при выставлении общей оценки по итогам учебной практики представлены в табл. 5.2.

Таблица 5.2 – Критерии оценки уровней освоения компетенций

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Шкала оценивания уровней освоения частей компетенций по каждому результату обучения		
			продвинутый	уверенный	достаточный
1	код	формулировка	4	5	6
1	ОК-11.Б4.П1.3 1	знает перечень технологических процессов транспортировки и хранения газа	Знает перечень технологических процессов транспортировки и хранения газа	Выявляет взаимосвязь отдельных технологических процессов транспортировки и хранения газа	Воспроизводит основные технологические процессы транспортировки и хранения газа
		Количество баллов	5	4	3
2	ОК-11.Б4.П1.У1 -	умеет оперировать основными понятиями и терминами транспорта и хранения газа	Умеет оперировать основными понятиями и терминами транспорта и хранения газа	Применяет профессиональные термины при общении по тематике производственных задач;	Способен сопоставить технологические процессы и относящиеся к ним термины и понятия.
		Количество баллов	5	4	3
3	ОК-11.Б4.П1.В1 -	владеет навыками работы с профессиональной документацией.	Владеет навыками работы с профессиональной документацией.	Оценивает действия по привлечению необходимой профессиональной документации	Объясняет особенности профессиональной документации в области транспортировки и хранения газа
		Количество баллов	5	4	3

4	ПК-1.Б4.П1.31	знает перечень технологического оборудования предприятий и принцип его работы	Знает перечень технологического оборудования предприятий и принцип его работы	Выявляет взаимосвязь отдельных технических устройств, представленных на предприятии, и основных технологических процессов транспорта и хранения газа;	Воспроизводит названия и назначение отдельных технических устройств, представленных на предприятии
		Количество баллов	5	4	3
5	ПК-1.Б4.П1.У1	умеет работать с полученным на предприятии материалом	Умеет работать с полученным на предприятии материалом	Применяет информацию об оборудовании используемом на предприятии	Способен сопоставить наименование технического устройства и его назначение.
		Количество баллов	5	4	3
6	ПК-1.Б4.П1.В1	владеет навыками работы с технологическим оборудованием.	владеет навыками работы с технологическим оборудованием.	Оценивает взаимосвязь отдельного технологического оборудования	Объясняет назначение отдельного технологического оборудования
		Количество баллов	5	4	3
7	ПК-2.Б4.П1.31	знает основные физические величины, характеризующие эксплуатацию технологического оборудования и подходы к их определению;	знает основные физические величины, характеризующие эксплуатацию технологического оборудования и подходы к их определению;	Выявляет взаимосвязь между физическими величинами, используемыми для характеристики основных показателей эксплуатации оборудования, и эффективностью работы оборудования.	Воспроизводит физические величины, характеризующие эксплуатацию технологического оборудования
		Количество баллов	5	4	3
8	ПК-2.Б4.П1.У1	Умеет описывать технологические процессы с точки зрения законов физики;	Умеет описывать технологические процессы с точки зрения законов физики;	Применяет самые распространенные способы описания технологических процессов транспортировки и хранения газа с точки зрения законов физики;	Способен сопоставить основные законы физики и технологические процессы транспортировки и хранения газа.
		Количество баллов	5	4	3
9	ПК-2.Б4.П1.В1	владеет навыками использования общефизических законов при управлении работой оборудования для транспортировки и хранения газа	Владеет навыками использования общефизических законов при управлении работой оборудования для транспортировки и хранения газа	Оценивает возможности законов физики при изучении процессов транспортировки и хранения газа и описании работы технологического оборудования	Объясняет принципы работы технологического оборудования с точки зрения законов физики.
		Количество баллов	5	4	3
10	ОК-4.Б4.П1.31	знает принципы управления работой коллектива;	Знает принципы управления работой коллектива;	Выявляет проблематику коллективного решения учебно-производственных задач	Воспроизводит распределение обязанностей внутри коллектива.
		Количество баллов	5	4	3
11	ОК-	умеет вести	умеет вести	Применяет	Способен сопоставить

	4.Б4.П1.31	переговоры и находить компромиссные решения в проблемных ситуациях;	переговоры и находить компромиссные решения в проблемных ситуациях;	отдельные навыки нахождения компромиссных решений в проблемных ситуациях;	проблемы коллективной деятельности и вероятные пути их решения.
		Количество баллов	5	4	3
12	ОК-4.Б4.П1.В1	владеет навыками коллективного решения профессиональных задач.	владеет навыками коллективного решения профессиональных задач.	Оценивает отдельные возможности решения профессиональных задач внутри коллектива	Объясняет основные требования к работе в коллективе.
		Количество баллов	5	4	3
13	ОК-1.Б4.П1.31	знает подходы к осуществлению технологических процессов транспорта и хранения газа	знает подходы к осуществлению технологических процессов транспорта и хранения газа	Выявляет взаимосвязь между основными элементами общего технологического процесса транспорта и хранения газа	Воспроизводит отдельные элементы общего технологического процесса транспорта и хранения газа
		Количество баллов	5	4	3
14	ОК-1.Б4.П1.У1	умеет осуществлять регламентные операции с оборудованием для транспортировки и хранения газа;	умеет осуществлять регламентные операции с оборудованием для транспорта и хранения газа	Применяет на практике отдельные регламентные операции с оборудованием для транспорта и хранения газа;	Способен сопоставить назначение технического устройства и необходимы операции по его обслуживанию.
		Количество баллов	5	4	3
15	ОК-1.Б4.П1.В1	владеет навыками безопасной эксплуатации оборудования для транспорта и хранения газа	владеет навыками безопасной эксплуатации оборудования для транспорта и хранения газа	Оценивает	Объясняет
		Количество баллов			
16	ПК-4.Б4.П1.31	знает перечень оборудования для отдельных технологических элементов транспорта и хранения газа	знает перечень оборудования для отдельных технологических элементов транспорта и хранения газа	Выявляет	Воспроизводит
		Количество баллов	5	4	3
17	ПК-4.Б4.П1.У1	умеет анализировать режимы работы оборудования для транспорта и хранения газа	умеет анализировать режимы работы оборудования для транспорта и хранения газа	Применяет режимы работы отдельного оборудования;	Способен сопоставить режимы работы и конкретный вид оборудования.
		Количество баллов	5	4	3
18	ПК-4.Б4.П1.В1	владеет навыками управления процессами транспорта и хранения газа посредством эффективного применения технологического оборудования	владеет навыками управления процессами транспорта и хранения газа посредством эффективного применения технологического оборудования	Оценивает вероятные способы управления процессами транспорта и хранения газа	Объясняет существующие способы управления процессами транспорта и хранения газа
		Количество баллов	5	4	3
19	ПК-3.Б4.П2.31	знает требования к содержанию и оформлению отчета	знает требования к содержанию и оформлению отчета	Выделяет основную информацию, которую необходимо	Воспроизводит структуру отчета по практике.

		по практике;	по практике;	отразить в отчете по практике;	
		Количество баллов	4	3	2
20	ПК-3.Б4.П2.У1	умеет структурировать данные и письменно излагать мысли;	умеет структурировать данные и письменно излагать мысли;	Применяет приемлемые способы изложения материала;	Способен излагать материал в понятном виде.
		Количество баллов	3	2	1
21	ПК-3.Б4.П2.В1	владеет навыками написания отчетов, в том числе по практике.	владеет навыками написания отчетов, в том числе по практике.	Оценивает действия по составлению отчета	Объясняет принципы составления отчета.
		Количество баллов	3	2	1
		Всего баллов по учебной практике	100	70	40

Оценка результатов по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на учебной практике, результаты которой оценены 40 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на учебной практике оценивается в пределах 40-70 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на учебной практике от 61 до 80 баллов;
- отметка «отлично» при наличии от 81 до 100 баллов.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам учебной практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета. Зачет по учебной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- оформление отчёта по практике;
- устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам, проходящим практику в г. Перми, выделяется в конце практики 2-3 дня. Студентам, выезжающим за пределы г. Перми, защита назначается после возвращения в университет, но не позднее, чем до начала нового семестра.

Письменные отчеты по практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся на кафедре в течение всего периода обучения студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при

назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики и содержит:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (Приложение 2).
3. Пояснительную записку, которая включает:
 - введение. Цели и задачи практики;
 - разделы пояснительной записки:
 - I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.
 - II. Описание технологического процесса транспорта нефти и газа.
 - III. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;
 - заключение;
 - список использованных источников и литературы.

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 30 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть включает 4 главы и разбивку на параграфы.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

- Основные способы транспортировки и хранения газа.
- Основные технологические процессы протекающие на предприятии.
- Состав и назначение основных элементов газораспределительных станций.
- Состав и назначение основных элементов компрессорных станций.
- Состав и назначение основных элементов линейной части газопроводов.

6. Перечень учебной литературы, и ресурсов сети «Интернет»

а) основная литература:

- Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: Учебник для вузов / Коршак А.А., Нечваль А.М.; Под ред. А.А. Коршака. – СПб.: Недра, 2008. – 488 с.
- Справочник по эксплуатации нефтегазопроводов и продуктопроводов / Под общей ред. Земенкова Ю.Д. – М.: Недра-Инженерия, 2006. – 928 с.
- Магистральные нефтегазопроводы. Учебное пособие / Тетельмин В.В., Язев В.А. – Долгопрудный: Издательский дом «Интеллект», 2010. – 352 с.

б) дополнительная литература:

- Гидравлические и гидродинамические расчёты при проектировании магистральных газонефтепроводов / Плотников В.М., Пермский национальный исследовательский политехнический университет. — Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2013. — 128 с.
- Сбор и подготовка нефти, газа и воды / Лутошкин Г.С.; изд. 2 перераб. И доп. – М., Недра 1979 г.
- Справочник по гидравлике / Под редакц. Большакова В.А., Киев, издательское объединение «Вища школа», 1977, 280 с.

7. Перечень информационных технологий

а) Программное обеспечение:

Microsoft Office Word,

Microsoft Office Excel.

б) Информационно-справочные системы

не предусмотрены.

7. Материально-техническая база для проведения практики

Для полноценного прохождения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 21.03.01 – «Нефтегазовое дело», профиль «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта» производятся экскурсии на предприятия занимающиеся транспортировкой и хранением газа.

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Горно-нефтяной факультет
кафедра «Нефтегазовые технологии»
направление: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

О Т Ч Е Т
по учебной практике

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь 20__

Форма индивидуального задания на практику

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Горно-нефтяной факультет

кафедра «Нефтегазовые технологии»

направление: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой НГТ

докт. техн. наук, профессор

(Г. П. Хижняк)

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания:

2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

ОК-1.Б4.ПЗ. Способность формулировать цель и задачи учебной практики с учетом особенностей профессиональной деятельности структурного подразделения места прохождения практики.
ОК-4.Б4.ПЗ. Способность работать в коллективе структурного подразделения места прохождения практики.
ОК-9.Б4.ПЗ. Повышение уровня практического мастерства в профессиональной деятельности.
ОК-18.Б4.ПЗ. Способность сотрудничать с коллективом с учетом возможных различий в социально-этнической сфере.
ПК-1.Б4.ПЗ. Способность самостоятельно приобретать навыки практической профессиональной деятельности на предприятиях транспорта и хранения газа.
ПК-4.Б4.ПЗ. Способность обрабатывать информацию посредством применения компьютеров и представлять ее в отчете по практике.
ПК-5.Б4.ПЗ. Способность составлять и оформлять отчет по практике.
ПК-7.Б4.ПЗ. Способность осуществлять технологические процессы при транспортировке углеводородов.
ПК-9.Б4.ПЗ. Способность осуществлять практическую деятельность с учетом требований технологической безопасности.

3. Календарный план проведения учебной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	1 этап (начальный)					ОК-1.Б4.ПЗ. Способность формулировать цель и задачи учебной практики с учетом особенностей профессиональной деятельности структурного подразделения места прохождения практики. Знает цель и задачи практики; перечень учебных задач, которые необходимо освоить при прохождении практики; Умеет определять последовательность решения задач учебной практики; Владеет навыками постановки цели, формулирования задач и последовательности их решения.
2	2 этап (основной)					ОК-4.Б4.ПЗ. Способность работать в коллективе структурного подразделения места прохождения практики. Знает принципы эффективной работы в команде; Умеет налаживать конструктивный диалог с членами коллектива; Владеет навыками адаптации в коллективе. ОК-9.Б4.ПЗ. Повышение уровня практического мастерства в профессиональной деятельности. Знает способы повышения уровня практического мастерства в области обслуживания и эксплуатации объектов транспорта и хранения газа; Умеет совершенствовать уровень эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения газа; Владеет навыками совершенствования профессионального мастерства; ОК-18.Б4.ПЗ. Способность сотрудничать с коллективом с учетом возможных различий в социально-этнической сфере. Знает национально-этнический состав предприятия – места прохождения практики; Умеет находить общий язык с представителями различных национальностей и конфессий; уважать и принимать вероятные

					социально-культурные различия коллег; Владеет навыками толерантного сотрудничества с коллегами – представителями других национальностей и конфессий. ПК-1.Б4.ПЗ. Способность самостоятельно приобретать навыки практической профессиональной деятельности на предприятии нефтеперекачивающего профиля. Знает источники получения информации в сфере профессиональной деятельности; Умеет применять на практике самостоятельно полученные знания; Владеет навыками самостоятельного совершенствования профессиональных качеств. ПК-7.Б4.ПЗ. Способность осуществлять технологические процессы при эксплуатации газопроводов. Знает основные требования к осуществлению технологических процессов транспорта и хранения газа; Умеет управлять технологическими процессами транспорта и хранения газа; Владеет навыками осуществления технологических процессов транспорта и хранения газа. ПК-8.Б4.ПЗ. Способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование для транспорта и хранения газа. Знает устройство и принципы эффективной эксплуатации оборудования для транспорта и хранения газа; Умеет регулировать параметры работы оборудования для транспорта и хранения газа; Владеет навыками эксплуатации и обслуживания оборудования для транспорта и хранения газа. ПК-9.Б4.ПЗ. Способность осуществлять практическую деятельность с учетом требований технологической безопасности. Знает требования безопасной эксплуатации технологического оборудования;
--	--	--	--	--	--

						Умеет обоснованно применять правила безопасности при эксплуатации технологического оборудования различного назначения; Владеет навыками практической деятельности с учетом требований технологической безопасности.
3	3 этап (итоговый)					ПК-4.Б4.ПЗ. Способность обрабатывать информацию посредством применения компьютеров и представлять ее в отчете по практике. Знает способы оформления текстового, расчетного и графического материала при выполнении отчета по практике; Умеет оформлять собранный материал с применением компьютера; Владеет навыками работы со стандартным программным обеспечением при составлении отчета по практике; ПК-5.Б4.ПЗ. Способность составлять и оформлять отчет по практике. Знает требования с перечню материалов, которые необходимо отразить в отчете по практике; Умеет систематизировать и представлять собранный материал в соответствии с требованиями к отчету; Владеет навыками грамотного составления отчета по практике.

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по учебной практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры: _____

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Руководитель практики
от кафедры НГТ

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3