



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**Согласовано:**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ОП

Заведующий кафедрой  
Нефтегазового дела и нефтехимии

«30» 06

Никитина А.В.  
2018 г.

«30» 06 2018 г.

Гульков А.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков производственно-технологической деятельности**

**Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Профиль подготовки: Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта**

**Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**

г. Владивосток  
2018 г.

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» марта 2015 г. № 226;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности.

Целями учебной практики являются:

- приобрести профессиональные компетенции, навыки и умения;
- изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- освоение правил оформления и составления чертежей в нефтегазовом секторе.
- ознакомление с организациями и предприятиями нефтегазового комплекса, задачами, функционированием и техническим оснащением основных звеньев этого производства,
- изучение вопросов охраны труда и техники безопасности на производстве,
- изучение вопросов экологической безопасности.
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучить особенности функционирования конкретных технологических процессов;
- производственное обучение и получение рабочей квалификации по профессии "Трубопроводчик линейный" 2, 3-го разряда;

Важной целью учебной практики является приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами учебной практики, связанной с получением профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности являются:

- изучение нормативно-технической документации по правилам строительства и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; закрепление и развитие теоретических знаний, полученных студентами в университете в процессе обучения;
- ознакомление с материалами, приборами, оборудованием, проектами и чертежами объектов нефтегазового комплекса;
- обучение рабочей квалификации по профессии "Трубопроводчик линейный" 2, 3-го разряда;
- практическая подготовка студентов к изучению основных общепрофессиональных дисциплин;
- изучение технологических процессов и технологического оборудования на данном предприятии;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях.

### **4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.У.1) и является обязательной. Учебная практика является продолжением учебного процесса и опирается на знания, полученные студентами при изучении дисциплин основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело: Основы нефтегазового дела, Магистральные трубопроводы, Теплотехника на объектах нефтегазового комплекса; Экология и безопасность проведения работ в нефтегазовом комплексе.

Студент, направляемый на учебную практику должен:

- уметь использовать на практике полученные теоретические знания.
- владеть навыками работы с нормативно-справочной, технической, регламентной литературой;
- уметь правильно интерпретировать и обрабатывать полученную информацию.

Учебная практика реализуется с целью приобретения профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности, а также для сбора и

систематизации материала в рамках написания отчёта по прохождению практики, систематизации теоретических знаний и практических навыков и умений в профессиональной среде.

По окончании учебной практики студент представляет отчет и защищает квалификацию по рабочей специальности.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – учебная практика.

Тип практики - по получению первичных профессиональных умений и навыков в производственно-технологической деятельности.

Способ проведения практики – стационарная.

Сроки прохождения практики устанавливаются графиком учебного процесса в объеме 2 недель. В установленный графиком срок прохождения практики студент обязан отработать 108 часов. Время проведения практики – 2 семестр.

Конкретное место прохождения практики бакалавра определяется руководителем ОП, руководителем практики, заведующим кафедрой в зависимости от наличия мест на предприятиях.

Учреждения и организации, выбранные в качестве баз для учебной практики бакалавра, должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Иметь достаточно высокий уровень и эффективную систему организации и управления в целом, иметь в структуре отделы или подразделения, занимающиеся производственно-технологической деятельностью, планированием данных видов работ.
2. Обеспечивать возможности комплексного ознакомления практикантов с перечнем вопросов, согласно программы практики.
3. Иметь возможность назначать руководителя практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и производственной подготовкой для работы с практикантами.
4. Производственное обучение осуществляется на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа, где студенты на рабочих местах под руководством квалифицированного персонала предприятий имеют возможность освоить навыки профессии линейный трубопроводчик.

Базами для проведения практики является предприятия нефтегазовой отрасли, осуществляющие добычу, подготовку, транспорт, хранение нефти и газа и продуктов их переработки, проектные организации, департаменты развития администраций районов, региона, а также экспертных учреждения, такие как:

1. ООО "Транснефть-Дальний Восток"

2. ООО "Транснефть-Порт Козьмино"
3. ЗАО «ДВНИПИ-нефтегаз»,
4. ООО "Газпром СПГ Владивосток"
5. ООО "Газпром трансгаз Томск" Приморское ЛПУ МГ
6. НК «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.»
7. ООО "РН-Аэро"
8. ООО "РН-Находканефтепродукт"
9. ООО "РН-Комсомольский НПЗ"
10. АНО Центр стратегических исследований ТЭК ДВ.

В качестве базы практики могут выступать кафедры ДВФУ, а также других ВУЗов нефтегазовой направленности, лаборатории, специализирующиеся на нефтегазовом профиле.

Список предприятий, подразделений ДВФУ – баз практики актуализируется ежегодно, не менее чем за 1 месяц до начала практики согласно календарного плана учебного процесса и оформляется в виде представления кафедры. Ответственный – руководитель практики, руководитель ОП, заведующий кафедрой нефтегазового дела и нефтехимии.

Ответственность за организацию и проведение практики несут руководитель образовательной программы, руководитель практики, заведующий кафедрой нефтегазового дела и нефтехимии, а также ответственное лицо от организации, куда направляется бакалавр.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

### Знать:

- Основные нормативные документы, регламентирующие технологические процессы на предприятии;
- Технологические процессы, осуществляемые на объектах и системах нефтегазовой отрасли, связанных со строительством, подготовкой, транспортом и хранением нефти, газа и продуктов их переработки;
- Сферу деятельности предприятий направления «Нефтегазовое дело»;

- Квалификационную характеристику профессии "трубопроводчик линейный" по квалификации 2 - 3-го разряда.

Уметь:

- Проводить анализ исследуемого технологического процесса и оборудования, с целью определения его работоспособности;
- осуществлять регламентированные технологические процессы в транспорте нефти и газа, фиксировать и анализировать результаты этих процессов;
- Использовать правила безопасности труда и охраны окружающей среды на производственных объектах;
- Исполнять обязанности согласно квалификационной характеристике профессии "трубопроводчик линейный" по квалификации 2 - 3-го разряда.

Владеть:

- навыками составления отчетных документов, относящихся к профессиональной деятельности;
- Комплексом мер по обеспечению безопасности труда;
- Навыками самостоятельного поиска и выбора необходимой информации для осуществления профессионально-ориентирующей учебной практики;
- Методами представления и защиты результатов профессионально-ориентирующей учебной практики.

В результате прохождения практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

**ПК-2** способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья;

**ПК-9** способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

**ПК-10** способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства;

**ПК-12** готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

**ПК-23** способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на

суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

**ПК-25** способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

**ПК-26:** Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда и безопасным методам производства работ и ознакомление с производственно-технологической деятельностью организации	16	Опрос
3	Производственное обучение и получение рабочей квалификации по профессии «"Трубопроводчик линейный»" 2 - 3-го разряда	72	Защита в виде экзамена проводится на территории Учебных центров, где студенты проходили обучение по данной рабочей профессии. По итогам защиты выдается соответствующее квалификационное удостоверение.
3	Подготовка отчета по практике	20	Защита отчета по практике
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;

- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

### ***Пример вопросов для самостоятельной работы***

1. Значение нефтегазовых объектов в развитии хозяйства России
2. Краткая история развития транспорта нефти и нефтепродуктов
3. Краткая история развития хранения нефти и нефтепродуктов
4. Краткая история развития транспорта газа
5. Краткая история развития хранения газа
6. Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы
7. Магистральные газопроводы
8. Система обеспечения нефтепродуктами
9. Система газоснабжения
10. Кем разрабатывается проектная документация на строительство магистральных трубопроводов.
11. Назначение технико-экономического обоснования (ТЭО) на строительство магистральных трубопроводов.
12. Исходные материалы для разработки ТЭО.
13. Состав проекта строительства.
14. Способы строительства магистральных трубопроводов
15. Назначение строительной полосы, ее размеры.
16. Закрепление трассы на местности.
17. Устройство временных дорог.
18. Критерии выбора оптимального маршрута движения.
19. Особенности транспортировки в горной местности
20. Погрузочно-разгрузочные работы
21. Основные виды земляных работ.
22. Размеры траншеи в зависимости от диаметра и категории грунта
23. Разработка траншей в скальных грунтах
24. Контроль качества земляных работ



## **Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета; регламентные и нормативные документы и материалы, связанные с профилем работы предприятия (подразделения), где проходят практику студенты.

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

### **Вопросы для опроса:**

Этап 1. Основы охраны труда и экологической безопасности на предприятии. Основные документы, регламентирующие производственно-технологические процессы производства.

Какие нарушения охраны труда и экологической безопасности присутствовали на предприятии, на котором проходила практика. Обосновать законодательными актами и инструкциями.

Какие документы легли в основу регламента производственно-технологических процессов производства данного предприятия?

Этап 2. Производственно-технологическая деятельность организации, система управления, контроль качества проводимых работ. Перечень основного технологического оборудования, используемого на предприятии. Производственно-технологическая схема предприятия.

Этап 3. Защита в виде экзамена проводится на территории Учебных центров, где студенты проходили обучение по данной рабочей профессии. По итогам защиты выдается соответствующее квалификационное удостоверение.

Этап 4. Защита отчета по практике.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

### **9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

**9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.**

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
<p><b>ПК-2</b> способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание основных способов проектной, изыскательской и технологической инженерной деятельности при проектировании магистральных газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p>	<p>способность приобретать новые знания; способность использовать современные образовательные и информационные технологии;</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение производить механический и гидравлический расчет трубопровода на компьютере</p>	<p>способность ставить цели; способность формулировать задачи, связанные с повышением эффективности деятельности предприятий нефтегазовой отрасли.</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение основными средствами компьютерных вычислений, применяемых при проектировании (AutoCAD, Matlab, Office)</p>	<p>способность пользоваться справочной и научной литературой для решения различных задач.</p>
<p><b>ПК-9</b> способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание средств мониторинга за технологическим оборудованием магистрального трубопровода, порядок организации мониторинга состояния трубопровода</p>	<p>способность оценить сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; способность сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; способность соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение контролировать состояния трубопровода в зависимости от изменения параметров перекачки (напора, давления, расхода и др.)</p>	<p>способность соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>
	<p>Владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение методами контроля и предупреждения нештатных ситуаций при транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>способность использовать основные методы, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; способность работать с компьютером как средством управления информацией.</p>

<p><b>ПК-10</b> способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание принципов работы и особенностей технологических процессов, обусловленных движением нефти и газа в магистральных трубопроводах</p>	<p>способность объяснять основы формирования нефти и газа и характеристики их месторождений (места скопления)</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение эксплуатировать и обслуживать газонефтепроводы и их оборудование; оценивать перспективы использования инновационных технологических процессов, технологического оборудования при строительстве нефтегазовых скважин</p>	<p>способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение опытом выделения инновационных технологических процессов, технологического оборудования при строительстве и эксплуатации газонефтепроводов и нефтегазовых скважин</p>	<p>способность применения навыков работы с научной, методической и научно-технической литературой,</p>
<p><b>ПК-12</b> готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание методов и машин, применяемых при испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов в процессах и объекта транспорта</p>	<p>способность объяснить методы, применяемые при испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов в процессах и объектах транспорта</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение применять современные средства контроля, диагностик и различных измерительных систем и приборов при испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов</p>	<p>способность обеспечивать использование применения современных средств контроля и приборов при испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение методами обработки полученных результатов с анализом</p>	<p>способность владения методами обработки полученных результатов с анализом способность пользоваться методами и принципами расчета трубопроводных систем.</p>
<p><b>ПК-23</b> Способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание методов научных исследований и законов моделирования при проектировании трубопро-</p>	<p>способность изучить состав и назначение технологического оборудования и основных узлов, применя-</p>

<p>бежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p>		водного транспорта нефти и газа; методов ЭГДА по направлению исследований в области бурения скважин нефти и газа	емых на магистральных нефтепроводах
	умеет (продвинутый уровень)	Умение анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую литературу по гидравлике трубопроводного транспорта нефти и газа, по бурению скважин, добычи нефтепродуктов, их хранению и сбыту	способность использовать методы и средства технической диагностики и ремонта технологического оборудования и основных узлов, применяемых на магистральных нефтепроводах
	владеет (высокий уровень)	Владение методами физического измерения и обработки экспериментальных данных; методами гидравлических расчетов трубопроводных систем; методами расчета напорных и безнапорных фильтрационных потоков; навыками обработки и анализа результатов экспериментов, проводимых при добыче и хранении нефтепродуктов и сжиженных газов	способность пользоваться способами осуществления и корректирования технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья
<p><b>ПК-25</b> способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	знает (пороговый уровень)	Знание основных закономерностей электрохимических процессов, коррозионных инициирующих событий	способность применять требования нормативных документов по техническому обслуживанию;
	умеет (продвинутый уровень)	Умение использовать навыки математических расчетов, моделирования для решения задач противокоррозийной защиты	способность выполнять необходимые технические работы
	владеет (высокий уровень)	Владение навыками построения коррозионных диаграмм	способность использовать навыки оформления технической и технологической документации по регламентным работам в пределах изученного материала
<p><b>ПК-26:</b> Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и техноло-</p>	знает (пороговый уровень)	Знание методики компьютерного моделирования процессов управления нефтегазового производства	способность объяснить основные причины возникновения экологических конфликтов при строительстве, эксплуатации и реконструкции нефтегазовых объектов

гических процессов.	умеет (продвинутый уровень)	Умение создавать диаграммы моделей, производить их настройку и запуск на исполнение, выполнять оценку результатов моделирования	Способность определять направления потоков загрязнителей, возникающих при строительстве, эксплуатации и реконструкции нефтегазовых объектов
	владеет (высокий уровень)	Владение навыками компьютерного моделирования в пакете Simulink матричной системы MATLAB.	способность использовать методы расчета потоков загрязнителей окружающей среды углеводородами; способность применять методики и алгоритмы выбора оборудования по охране окружающей среды при строительстве, эксплуатации и реконструкции нефтегазовых объектов

### 9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

#### Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.

«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

### **9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по более углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ. Типовые задания:

1. Сооружение подводного перехода через реку магистрального нефтепровода методом наклонно-направленного бурения.
2. Сооружение линейной части магистрального газопровода с подводом к ГРС.
3. Сооружение линейной части магистрального газопровода при конкретных условиях.
4. Сооружение участка нефтепровода от магистрального до железнодорожной станции.

#### **Примерные индивидуальные задания на практику:**

- Контроль за неисправностью обслуживаемого оборудования. Порядок сообщения о выявленных неисправностях, запись в вахтовом журнале. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов.
- Требования к содержанию территории вокруг скважины, рабочих площадок, приемных мостков, лестниц, переходов.
- Монтаж исследовательской линии, установка на ней задвижек, обратного клапана.
- Монтаж наземного оборудования горизонтальных факельных установок.
- Ознакомление с назначением и устройством станций для исследования газовых скважин.

- Основные причины несчастных случаев, связанных с нефтегазовым производством. Порядок расследования и учета несчастных случаев.
- Основные требования к безопасности труда в нефтяной и газовой промышленности.
- Правила безопасного ведения погрузочно-разгрузочных работ. Механизмы и приспособления, используемые на этих работах. Обстоятельства и причины несчастных случаев, происшедших при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
- Правила безопасности труда при ремонтно-монтажных работах. Требования правил безопасности к ручному инструменту. Основные причины несчастных случаев при слесарных работах.
- Основные правила эксплуатации электроустановок на нефтяных промыслах. Средства защиты персонала от поражения электрическим током. Основные требования к персоналу, обслуживающему электроустановки, порядок допуска к ремонтным работам.
- Основные пути снижения пожарной опасности технологических процессов в газовой (нефтяной) промышленности.
- Способы тушения горящих жидкостей в металлических резервуарах, емкостях. Способы тушения твердых веществ и материалов.
- Порядок тушения газовых и нефтяных фонтанов. Противопожарные мероприятия в районе возникновения открытого фонтана.

**Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

Дать квалификационную характеристику профессии "трубопроводчик линейный" по квалификации 2 - 3-го разряда»:

- Трубопроводчик линейный 3-го разряда **должен уметь:**

1. Участвовать в восстановительных работах на трубопроводе.
2. Центровать трубы.
3. Гнуть трубы диаметром менее 200 мм.
4. Править концы труб.
5. Производить газовую сварку и резку металлов.
6. Зачищать кромки труб и обрабатывать их после газовой резки или сварки.
7. Устанавливать подъемно-такелажные приспособления для перемещения труб, звеньев и оборудования.
8. Разрабатывать грунты.
9. Планировать траншеи для укладки трубопроводов.
10. Выполнять плотницкие работы при креплении стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок.

11. Выполнять простые малярные работы вручную при ремонте сооружений и магистральных трубопроводов с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов.
  12. Выполнять несложные штукатурные работы на сооружениях магистральных трубопроводов, а также торкретирование и гидроизоляцию колодцев.
  13. Выполнять ковку деталей по эскизам и шаблонам.
  14. Производить ремонт простых кузнечных, строительных инструментов и изготавливать крепежные детали и несложные изделия.
  15. Открывать и закрывать краны и задвижки.
  16. Производить стравливание газа через свечи.
  17. Устанавливать резиновые шары и глиняные пробки в трубопроводе.
  18. Участвовать в работе по установке и замене запорной арматуры.
  19. Подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозийной изоляции.
  20. Приготавливать грунтовку и битумную мастику.
  21. Наносить на трубу изоляцию.
  22. Общие квалификационные характеристики для 2-3 разрядов.
- Трубопроводчик линейный 3-го разряда **должен знать**:
1. Правила подготовки концов труб под сварку.
  2. Схему расположения запорных устройств.
  3. Требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры.
  4. Приемы работы с пневматическим инструментом.
  5. Назначение, свойства и правила нанесения антикоррозийной изоляции на трубопровод.
  6. Свойства металлов и марки сталей.
  7. Технологию сварочных работ и правила обслуживания ацетиленовых генераторов.
  8. Правила выполнения кузнечных, плотницких, штукатурных и малярных работ.
  9. Общие квалификационные характеристики для 2-5 разрядов.
  10. Взрывоопасные свойства нефти.
  11. Классификация помещений и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности.
  12. Экологическая безопасность нефтепроводного транспорта.

Текущая самостоятельная работа студента направлена на углубление и закрепление теоретических знаний, развитие практических умений:

- поиск, анализ, структурирование и презентация.
- выполнение расчетных работ;
- выполнение лабораторных работ;



- выполнение курсовой работы;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

#### **9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Отчетными документами по учебной практике являются:

- 1) отчет о прохождении практики;
- 2) во время прохождения учебной практики студенты должны вести дневник по практике (это может быть дневник соответствующего Учебного центра, где проходило обучение по профессии или дневник, полученный на профильной кафедре), (Приложение 1);
- 3) по итогам прохождения учебной практики практики руководитель от предприятия должен представить отзыв-характеристику в соответствии с программой производственного обучения, которая должна быть подписана и заверена печатью предприятия в дневнике практик;
- 4). если студент вел дневник, который необходимо вернуть в Учебный центр, тогда на профильную кафедру обязательно предоставляется копия соответствующего документа;
- 5). по итогам учебной практики студент представляет отчет и защищает квалификацию по рабочей специальности. Защита в виде экзамена проводится на территории Учебных центров, где студенты проходили обучение по данной рабочей профессии. По итогам защиты выдается соответствующее квалификационное удостоверение.
- 6). после получения Квалификационного удостоверение «Грубопроводчик линейный 2- 3 разрядов», который является допуском для студента до защиты учебной практики, бакалавр проходит аттестацию в ВУЗе. Форма аттестации – зачет.
- 7) иные документы, по согласованию руководителя практики.

Отчетные материалы, представляемые бакалавром, должны отражать следующие положения:

- знание и умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации и экспериментальных данных;
- способность излагать научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций, докладов;

- описание функциональных обязанностей бакалавра на период практики.

При оценке отчёта студента за период практики руководитель практики исходит из следующих критериев:

- систематичность работы в ходе практики;
- ответственное отношения к прохождению практики, в целом к своей профессиональной деятельности;
- качество выполнения заданий, предусмотренных практикой;
- добросовестность в ведении рабочей документации, качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка работы студента-практиканта, данная в характеристике руководителя практики от организации.

**Отчет должен содержать следующие разделы:**

Раздел 1. Общие сведения о предприятии и его структуре управления (описание природно-климатических, инфраструктурных, социальных условий эксплуатации объекта, описание основных целей и задач функционирования объекта, его роли в системе нефтегазового комплекса региона, определение перспектив развития).

Раздел 2. Производственно-технологический цикл с выделением основных (транспорт, хранение, перевалка, переработка углеводородного сырья) и вспомогательных систем (замер качества и количества продукции, условия тепло-, водо- и энергоснабжения, системы очистки сточных вод и т.д.). Раздел должен содержать схемы процессов (реальные и/или типовые), краткое описание принципов работы, характеристики основного оборудования.

Раздел 3. Анализ нормативной документации (регламенты, положения, законы, СП, СНиПы и т.д.) по проектной документации рассматриваемого предприятия и основным процессам производства (эксплуатация и обслуживание оборудования, ремонт, аварийные ситуации и т.д.) с выделением наиболее значимых положений и условий, определяющих тенденции развития предприятия.

Раздел 4 Квалификационную характеристику профессии "трубопроводчик линейный 2 - 3-го разряда».

Заключение. Раздел содержит основные выводы по результатам практики, отражает выполнение поставленных целей и задач. Необходимо дать оценку рискам и определить меры по обеспечению экологической безопасности и безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве.

Приложение:

Характеристика руководителя практики от организации (Приложение 1).

Дневник практики (Приложение 2).

Материалы и результаты практической работы, которую бакалавр осуществлял в ходе практики, в том числе - собранные графические, информационные, статистические материалы.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература:**

1. Оборудование нефтеперекачивающих и компрессорных станций : учебное пособие для вузов / В. В. Слесаренко, А. Н. Гульков ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : Дальнаука, 2010. 269 с.

2. Насосы и компрессоры для систем транспортировки нефти и газа : учебное пособие для бакалавров и магистров / В. В. Слесаренко, А. Н. Гульков, С. Ф. Соломенник ; Дальневосточный федеральный университет. Владивосток: Дальнаука, 2015. 267 с.

3. Комков В. А. Насосные и воздухоподводящие станции: Учебник / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 253 с.: 60x90 1/16. Режим доступа: <http://znanium.com>.

4. Корж В.В. Эксплуатация и ремонт оборудования насосных и компрессорных станций: учебное пособие / Корж В. В., Сальников А. В.; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ухтинский гос. технический ун-т (УГТУ). Ухта, 2010. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

5. Оборудование для обследования подводных переходов и технологических трубопроводов компрессорных станций. Синев А.И., Морозов А.К., Братчиков Д.Ю. Территория Нефтегаз. 2013. № 12. С. 47. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

6. Газовое оборудование, приборы и арматура: справочное пособие / Под ред. Н.И. Рябцева. – М.: Недра, 2009. – 420 с.

7. Бирилло И.Н., Кузьбожев А.С., Сальников А.В., Ягубов Э.З. Оценка технического состояния и определение объема ремонтных работ участка магистрального газопровода. Ухта : УГТУ, 2016. – 95 с. ISBN 978-5-88179-922-9

8. Вишневская Н.С., Яворская Е.Е., Попова А.И. Сооружение газонефтепроводов, насосных и компрессорных станций. Ухта : УГТУ, 2014. — 108 с. — ISBN 978-5-88179-843-7.

9. Гребнев В.Д., Мошева А.М.. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2015. — 176 с.

10. Крец В.Г., Шадрина А.В., Антропова Н.А.. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Учебное пособие. — Томск: Изд. ТПУ, 2012. — 386 с.

11. Петров С.В. и др. Стендовое моделирование магистрального нефтепровода. Ухта: УГТУ, 2016. — 20 с.

12. Полубоярцев Е.Л., Исупова Е.В. Трубопроводный транспорт нефти и газа. Ухта : УГТУ, 2014. — 144 с. — ISBN 978-5-88179-855-0.

13. Селиванов Д.Г. Оценка показателей надёжности элементов системы транспорта нефти. Ухта : УГТУ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-88179-926-7.

14. Коршак А.А., Любин Е.А.. Расчёт нефтепровода. Учебное пособие. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный горный институт, 2010. — 99 с. — ISBN 978-5-94211-478-7.

15. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Н.В. Грунтович. - М.: НИЦ ИНФРА-М: Новое знание, 2013. - 271 с.

16. Петрухин, В.В. Основы вибродиагностики и средства измерения вибрации: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Петрухин, С.В. Петрухин. - М.: Инфра-Инженерия, 2010. - 176 с

17. Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие] / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. Долгопрудный: Интеллект, 2014. – 799 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795834&theme=FEFU>

18. Повышение качества подготовки и реализации проектов развития нефтяного комплекса / Ю. А. Рудаков. Москва: Инфра-М, 2016. 112 с.

19. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]:учебное пособие / Шадрина А.В., Крец В.Г. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ-ИТ), 2016. – 213 с. // [iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru): электронно – библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39555>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительная литература:**

1. Федоров О. В. Стратегии инновационной деятельности [Электронный ресурс] / О. В. Федоров. - М.: Инфра-М, 2012. - 275 с.

2. Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах и нефтепродуктопроводах / С. А. Жулина, М. В. Лисанов, А. В. Савина. Безопасность труда в промышленности: ежемесячный научно-производственный журнал. - 2013. - № 1.

3. Введение в нефтегазовое дело [Электронный ресурс]:учебное пособие / Сафин С.Г. – Архангельск.: САФУ, 2015. – 115 с. // [biblioclub.ru](http://biblioclub.ru): электронно –библиотечная система. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436198>.— ЭБС «Университетская библиотека online»

#### **Нормативно-правовые материалы:**

1. СНиП 2.05.06-85\*. Магистральные трубопроводы / Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП,2001.-~60с.

2. СНиП Ш-42-80\*. Магистральные трубопроводы / Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП,2001.-75с.

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры Нефтегазового дела и нефтехимии, Ауд. L354, E612	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие

действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Для полноценного прохождения производственной практики на предприятии используется производственное и материально-техническое оборудование, измерительные и вычислительные комплексы в лабораториях кафедры нефтегазового дела и нефтехимии:

№ п/п	Название лаборатории	Категория	Назначение	Расположение
1	2	3	4	5
1	Лаборатория «Нефть и Газ»	учебно-исследовательская	Процессы образования диссоциации газовых гидратов, методы воздействия на кинетику процессов; Процессы образования газогидратных суспензий, исследование кинетических факторов; Исследование транспортных свойств газогидратных суспензий; Исследования физических свойств стабильных и газонасыщенных нефтей, пластовых флюидов, газоконденсатов;	ЛК, L333
2	Лаборатория «Трубопроводный транспорт»	учебно-практическая	Проведение лабораторных работ: неразрушающая диагностика элементов трубопровода; анализ качества нефтепродуктов; анализ свойств нефтей и нефтепродуктов; разведка трасс проложенных трубопроводов; сессия оператора НПС; сессия инженера НПС	ЛК, L355
3	Лаборатория «Математическое моделирование в нефтегазовой отрасли»	учебно-практическая	Проведение лабораторных работ: решение задач моделирования гидравлических процессов в трубопроводах по задачку Лурье; решение задач по курсу Химия нефти	ЛК, L354
4	Лаборатория «Вихревая газодинамика»	учебно-исследовательская	Исследование эффекта Ранка-Хилша и процессов вихревой сепарации для объектов нефтегазовой отрасли;	ул. Пушкинская, д.10
5	Демонстрационный зал оборудования трубопроводного транспорта нефти	учебно-практическая	Демонстрация макетов площадных объектов и элементов линейной части трубопроводного транспорта нефти; Демонстрация изменения гидравлических свойств перекачиваемой среды в зависимости от изменения ее свойств и свойств транспортирующего трубопровода;	корп.Е, Е433
6	Демонстрационный зал газовой отрасли	учебно-практическая	Демонстрация устройства площадных и линейных объектов газового комплекса; Демонстрация схем транспортирующих, распределяющих и потребляющих	ЛК, L354

			щих газовых сетей; Демонстрация схем обустройства промышленных районов нефтегазовых месторождений; Демонстрация устройства газораспределительной станции; Демонстрация устройства газозаправочной станции;	
7	Лаборатория «Газовая экстракция»	учебно-исследовательская	Исследование процессов сверхкритической газовой экстракции;	корп.Е, Е402

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

**Составитель** ст. преподаватель Реймер Елена Алексеевна

**Программа практики обсуждена на заседании кафедры нефтегазового дела и нефтехимии, протокол от 30.06.2015 г. № 13.**

ХАРАКТЕРИСТИКА

на \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

кафедры нефтегазового дела и нефтехимии  
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В период прохождения практики \_\_\_\_\_,  
(ФИО студента)

зарекомендовал (а) себя как \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, ученая степень)

оценивает результаты практики \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ (оценка по 5 –  
бальной системе)

Должность, руководителя  
практики от организации \_\_\_\_\_  
ФИО подпись

Примечание.

1. Характеристика подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью организации, в которой студент прошел практику.

2. В характеристике освещаются следующие вопросы:

- конкретные результаты, полученные студентом;
- оценка степени освоения студентом теоретических и практических знаний;
- отметки о личностных качествах студента, его отношении к делу;
- отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Кафедра нефтегазового дела и нефтехимии  
Направление подготовки  
**21.03.01 Нефтегазовое дело**

## **ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Дневник оформил (а): «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Студент (ка) группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО (подпись)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень) (подпись)

Руководитель практики от ДВФУ \_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень) (подпись)

г. Владивосток, 20 \_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дата	План работы /раздел	Краткое содержание выполнен- ной работы	Замечания и подпись руково- дителя практики