

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Сергеевич

Должность: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

Дата подписания: 14.04.2024 21:33:36

Уникальный программный ключ: «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab0b

МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра транспортно-энергетических систем



Аннотация программ практик

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Год начала обучения	2024

Чебоксары, 2024

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип проведения практики: ознакомительная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

1.1. Целью прохождения «Учебная практика: ознакомительная практика» (далее - Практика):

– в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;

– приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи прохождения Практики:

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;

– освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;

– получение навыков для будущей профессиональной деятельности.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения

комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
19.022 Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)	А Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		А/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
	В Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	В/01.6 Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов
		В/02.6 Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		В/03.6 Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
<p>19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 476н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 сентября 2022 г., регистрационный N 70021)</p>	<p>В Обеспечение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>	<p>В/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме</p>
		<p>В/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p>В/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
	<p>С Организационно-техническое сопровождение эксплуатации технологического оборудования ГРС,</p>	<p>В/04.6 Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>С/01.6 Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации технологического</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/02.6 Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/02.6 Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.	<p><i>на уровне знаний:</i> знать законодательные и нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь работать с нормативными документами, статистическими материалами, экономической литературой в проектной деятельности;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть методами системного подхода в процессе реализации проектных и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			управленческих решений
		<p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать экономическую сущность и содержание различных категорий проектов в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки; -методы анализа эффективности проектного финансирования, этапы оценки стоимости проекта. <i>на уровне умений:</i> уметь определить наиболее оптимальные подходы к решению сложных практических задач в области управления проектами <i>на уровне навыков:</i> владеть теоретическими знаниями в области управления проектами. - навыками выбора оптимальных вариантов планирования проектов в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки; -навыками проведения мониторинга хода реализации проекта</p>
		<p>УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать основы проведения мониторинга реализуемых проектов, анализ рисков и их предупреждение; - методические основы управления рисками. <i>на уровне умений:</i> уметь анализировать и выбирать адекватные подходы к решению сложных практических задач в области проектной деятельности в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки;</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p><i>на уровне навыков:</i> владеть методами корректировки отклонений; - методами принятия обоснованных управленческих решений</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС <i>на уровне умений:</i> уметь: организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; <i>на уровне навыков:</i> владеть: средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне умений:</i> уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне навыков:</i> владеть способностью организовывать</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования,	ОПК-1.1 Знать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные	<i>на уровне знаний:</i> знать: основные положения современной теории строения атома, химической связи, энергетики и кинетики

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	для конкретных технологических процессов	<p>химических реакций, химического равновесия, теории растворов, электрохимии, а также основные соединения элементов, их классификацию и химические превращения;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь: определять химические свойства элементов и их соединений по положению в ПСЭ, их влияние на систему, направление химических взаимодействий, кислотно-основной характер среды, возможные побочные процессы (коррозионные и др.) и предсказывать их влияние на технологический процесс, окружающую среду и человека, предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять pH водных растворов электролитов;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть: методами расчета кинетических и термодинамических характеристик химических реакций, расчета концентраций растворов и количеств реагирующих и образующихся веществ по химическому уравнению, расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций</p>
		ОПК-1.2 Уметь использовать основные законы инженерно-механического модуля,	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать химической связи, энергетики и кинетики химических реакций, химического равновесия, теории растворов, электрохимии, а также основные соединения элементов, их классификацию и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>химические превращения; <i>на уровне умений:</i> уметь: кислотноосновной характер среды, возможные побочные процессы (коррозионные и др.) и предсказывать их влияние на технологический процесс, окружающую среду и человека, предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять рН водных растворов электролитов;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: расчета концентраций растворов и количеств реагирующих и образующихся веществ по химическому уравнению, расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций</p>
		<p>ОПК-1.3 Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать теории растворов, электрохимии, а также основные соединения элементов, их классификацию и химические превращения;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять рН водных растворов электролитов;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций</p>
		<p>ОПК-1.4 Владеть основными методами, используемыми геологами,</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать теории растворов, электрохимии, а также</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды,</p>	<p>основные соединения элементов, их классификацию и химические превращения; <i>на уровне умений:</i> уметь: предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять рН водных растворов электролитов; <i>на уровне навыков:</i> владеть: расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций</p>
		<p>ОПК-1.5 Владеть навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать теории растворов, электрохимии, а также основные соединения элементов, их классификацию и химические превращения; <i>на уровне умений:</i> уметь: предлагать способы защиты от них, а также приготавливать растворы нужной концентрации и определять ее любым доступным методом (титрование, с помощью ареометра и т.д.), измерять рН водных растворов электролитов; <i>на уровне навыков:</i> владеть: расчета концентраций растворов и количеств реагирующих и образующихся веществ по химическому уравнению, расчета показателя кислотности среды, расчета ЭДС и окислительно-восстановительных потенциалов реакций</p>

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 2-м семестре, по очно-очно-заочной форме – в 4-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-8, ОПК-1 в процессе освоения ОПОП.

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Основы проектной деятельности, Основы библиотечно-библиографических знаний, Экология, История (история России, всеобщая история), Математика, Физика, Теоретическая механика и является предшествующей для изучения дисциплин Проектная деятельность, Компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/Основы трехмерного проектирования, Безопасность жизнедеятельности, Философия, Химия нефти и газа, Соппротивление материалов, учебная практика: технологическая практика, производственная практика: технологическая практика, производственная практика: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 2-м семестре, по очно-заочной форме зачет с оценкой в 4-м семестре.

«Учебная практика: технологическая практика»

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип проведения практики: технологическая практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

2.1. Целью прохождения «Учебная практика: технологическая практика» (далее - Практика):

– в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;

– приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи прохождения Практики:

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;

- получение сведений о специфике избранного направления подготовки высшего образования;

- закрепление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в ходе учебных занятий, для последующего применения на практике.

- формирование у студентов индикаторов достижения компетенций, необходимого для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

- рассмотреть технологии эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

2.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин;

оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

2.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
19.022 Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)	А Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		А/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
	В Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	В/01.6 Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов
		В/02.6 Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		В/03.6 Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 476н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 сентября 2022 г., регистрационный N 70021)	В Обеспечение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	В/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме
		В/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		В/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		В/04.6 Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
С Организационно-	С/01.6 Контроль выполнения	

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	техническое сопровождение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	<p>производственных показателей подразделениями по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>С/02.6 Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>С/02.6 Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>

2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления	<p><i>на уровне знаний:</i> знать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		подготовки.	качества и за установленное время <i>на уровне навыков:</i> владеть решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки.	<i>на уровне знаний:</i> знать Совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта <i>на уровне умений:</i> уметь публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время <i>на уровне навыков:</i> владеть Решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	<i>на уровне знаний:</i> знать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта <i>на уровне умений:</i> уметь публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время <i>на уровне навыков:</i> владеть решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного	<i>на уровне знаний:</i> знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	<p>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p>	<p>возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС <i>на уровне умений:</i> уметь: организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; <i>на уровне навыков:</i> владеть: средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне умений:</i> уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне навыков:</i> владеть способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
	<p>ПК-4 способность поддерживать работу газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме</p>	<p>ПК-4.1 Знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		ПК-4.2 Уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;	<p><i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС</p>
		ПК-4.3 Владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС</p>
	ПК-5 способность обеспечивать оперативные переключения на газотранспортном оборудовании	ПК-5.1 Знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения.</p>
		ПК-5.2 Уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	<p><i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			газоопасных работ и контроль их выполнения. <i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС. <i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами. <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения.
	ПК- 8 способность разрабатывать и внедрять документы по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта	ПК-8.1 Знать отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок ПК-8.2 Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда	<i>на уровне знаний:</i> знать особенности отраслевых документов технологию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; <i>на уровне умений:</i> уметь применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок, умение применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа; <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой. <i>на уровне знаний:</i> знать особенности отраслевых документов технологию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p><i>на уровне умений:</i> уметь умение применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>
		ПК-8.3 Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	<p><i>на уровне знаний:</i> знать особенности отраслевых документов технологию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика реализуется в рамках Вариативной части Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 4-м семестре, по очно-заочной форме – в 6-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2, УК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-8 в процессе освоения ОПОП.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин Правовые основы профессиональной деятельности, Основы проектной деятельности, Проектная деятельность, Компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/ Основы трехмерного проектирования, Экология, учебная практика: ознакомительная

практика и является предшествующей для изучения дисциплин Проектирование газонефтепроводов, Проектирование газонефтехранилищ, Безопасность жизнедеятельности, производственная практика: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 4-м семестре, по очно-заочной форме зачет с оценкой в 6-м семестре.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА.**

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: Производственная практика.

Тип проведения практики: технологическая практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

2.1. Целью прохождения «Производственная практика: технологическая практика» (далее - Практика): является расширение и закрепление знаний, полученных по дисциплинам; приобретение опыта практической работы, подготовка бакалавров к профессиональной деятельности.

Задачи прохождения Практики:

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- получение сведений о специфике избранного направления подготовки высшего образования;
- закрепление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в ходе учебных занятий, для последующего применения на практике.
- получение навыков практической работы в качестве практиканта, стажера мастера и помощника инженера: изучение технологии и организации работ, выполняемых при эксплуатации и обслуживании объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
- приобретение навыков организации и управления производственными процессами на объектах транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

2.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и

газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

2.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
19.022 Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)	А Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		А/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
	В Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	В/01.6 Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов
		В/02.6 Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		В/03.6 Аттестация объектов

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
<p>19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 476н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 сентября 2022 г., регистрационный N 70021)</p>	<p>В Обеспечение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>	<p>В/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме</p>
		<p>В/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
		<p>В/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
	<p>С Организационно-техническое сопровождение</p>	<p>С/01.6 Контроль выполнения производственных показателей</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	<p>подразделениями по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>С/02.6 Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>С/02.6 Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении.	<p><i>на уровне знаний:</i> знать основные цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь управлять командой; реализовать себя как член команды;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>владеть: навыками применения знаний основ менеджмента и самоуправления на практике</p>
		<p>УК-3.2. Уметь: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать о необходимости продуктивного взаимодействия с членами команды; <i>на уровне умений:</i> уметь соблюдать правила командной работы; <i>на уровне навыков:</i> владеть умением планомерно и результативно осуществлять деятельность в ходе командной работы</p>
		<p>УК-3.3. Владеть: простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команд понятия и методы конфликтологии и коммуникаций в деловом общении. <i>на уровне умений:</i> уметь применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками управления командой в ординарных и нестандартных ситуациях.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС <i>на уровне умений:</i> уметь: организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>других ЧС; <i>на уровне навыков:</i> владеть: средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне умений:</i> уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <i>на уровне навыков:</i> владеть способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
		<p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p><i>на уровне умений:</i> уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
	ПК-6 способность контролировать выполнения производственных показателей эксплуатации газотранспортного оборудования по	ПК-6.1 Знать виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС ПК-6.2 Уметь анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки: подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать: виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		ПК-6.3 Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	<p><i>на уровне знаний:</i> знать виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки: подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p>
	ПК-13 способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	ПК-13.1 Знать нормативно-методические материалы организации, организационно-распорядительные документы	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: основные разновидности процессов;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>
		ПК-13.2 Уметь разрабатывать предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: тенденции и направления развития, основных нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительных документов;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>
		<p>ПК-13.3 Владеть навыками оценки технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработка мероприятий по их устранению</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать тенденции и направления развития, основных нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительных документов;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 6-м семестре, по очно-заочной форме – в 8-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-3, УК-8, ПК-6, ПК-13 в процессе освоения ОПОП.

Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин Социология, Производственный менеджмент, Безопасность жизнедеятельности, Экология, Проектирование газонефтепроводов, Нормативная база эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, учебная практика: ознакомительная практика, учебная практика: технологическая практика и является предшествующей для изучения дисциплин Проектирование газонефтехранилищ, производственная практика: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 6-м семестре, по очно-заочной форме зачет с оценкой в 8-м семестре.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: **ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА.**

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: Производственная практика.

Тип проведения практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

2.1. Целью прохождения «Производственная практика: преддипломная практика» (далее - Практика): является закрепление теоретических знаний и практических навыков по профессионально ориентированному блоку дисциплин и подготовка к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по данному направлению. Практика проводится для сбора материала к выполнению отдельных разделов выпускной квалификационной работы.

Задачи прохождения Практики:

- сбор практического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- закрепление теоретических знаний, полученные во время аудиторных занятий в институте по дисциплинам;
- приобретение и развитие профессиональных умений и навыков;
- изучение конструкций оборудования по теме работы и технологических основ его проектирования;
- анализ организации труда в цехе и на предприятии в целом, обеспечивающую рациональную расстановку персонала и полную загрузку проектируемого оборудования;
- ознакомление с функциональной структурой и информационным обеспечением, основными принципами работы автоматизированных систем управления;
- определение мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;
- технико-экономическое обоснование создания нового (модернизации или реконструкции действующего) объекта проектирования.

2.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

2.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
19.022 Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)	А Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
		А/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов
	В Контроль технического состояния оборудования объектов	В/01.6 Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>В/02.6 Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p> <p>В/03.6 Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
<p>19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 476н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 сентября 2022 г., регистрационный N 70021)</p>	<p>В Обеспечение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>	<p>В/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме</p> <p>В/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее - ТОиР), диагностическому обследованию (далее - ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>В/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>В/04.6 Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
	С Организационно-техническое сопровождение эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	С/01.6 Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/02.6 Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
		С/02.6 Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа

2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения
ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	<p><i>на уровне знаний:</i> знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях</p>
	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	<p><i>на уровне знаний:</i> знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
	ПК-1 способность обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	ПК-1.1 Знать основы технической диагностики;	<i>на уровне знаний:</i> знать применяет знания основ технической диагностики <i>на уровне умений:</i> уметь применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности <i>на уровне навыков:</i> владеть владеет навыками

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС
		ПК-1.2 Уметь применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности	<p><i>на уровне знаний:</i> знает применяет знания основ технической диагностики</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС</p>
		ПК-1.3 Владеть навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знает применяет знания основ технической диагностики</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС</p>
	ПК-2 способность ведения документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования	ПК-2.1 Знать отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь составлять научно-техническую и служебную документацию с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, разработать сетевые графики работ;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками использования технических и компьютерных средств для чтения, составления и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			оформления научно-технической и служебной документации с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, решать элементарные производственные задачи по подготовке проектов планов проведения ДО оборудования ГРС
		ПК-2.2 Уметь разрабатывать сетевые графики выполнения работ	<p><i>на уровне знаний:</i> знать отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь читать научно-техническую и служебную документацию с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, разработать сетевые графики работ;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками использования технических и компьютерных средств для чтения, составления и оформления научно-технической и служебной документации с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, решать элементарные производственные задачи по подготовке проектов планов проведения ДО оборудования ГРС</p>
		ПК-2.3 Владеть навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь оформлять научно-техническую и служебную документацию с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, разработать сетевые графики</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>работ;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками использования технических и компьютерных средств для чтения, составления и оформления научно-технической и служебной документации с учетом требований технических норм и инженерно-компьютерной графики, решать элементарные производственные задачи по подготовке проектов планов проведения ДО оборудования ГРС</p>
	<p>ПК-3</p> <p>способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования</p>	<p>ПК-3.1 Знать основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать основные физико-химические закономерности переработки нефти и газа; технологию типовых процессов подготовки нефти; технологию типовых процессов первичной переработки нефти;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь производить необходимые технико-химические расчеты: составлять материальные и энергетические балансы процессов, его стадий и отдельных аппаратов; определять свойства сырья и получаемых продуктов переработки;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками решения конкретных технологических задач; навыками практических расчетов при исследовании реальных химических процессов переработки природного углеводородного сырья;</p>
		<p>ПК-3.2 Уметь читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать технологию типовых термических процессов переработки нефти; технологию типовых термокаталитических процессов переработки нефти; технологию типовых процессов получения и характеристику основных видов топливной продукции;</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p><i>на уровне умений:</i> уметь осуществлять экспертизу химико-технологических производств переработки горючих ископаемых; читать и составлять схемы установок по переработке углеводородных газов, нефтяного сырья и твердых горючих ископаемых.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы на технологическом оборудовании, лабораторных установках и современных приборах и компьютерах;</p>
		ПК-3.3 Владеть навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать методы разделения многокомпонентных нефтяных систем; методы исследования нефти и нефтепродуктов; возможные химические взаимодействия компонентов нефтяных систем с химическими реагентами, используемыми в нефтепромысловой химии</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь прогнозировать поведение нефти и газа в различных технологических процессах, опираясь на знание их состава и физико-химических свойств; грамотно определять причины негативных явлений (коррозия, гидратообразование, отложения АСПО и др.) и методы их устранения; решать экологические проблемы, возникающие на всех этапах обращения с нефтью и газом.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками чтения и составления схем установок по переработке углеводородных газов и нефтяного сырья; методами определения физико-химических и теплофизических свойств для расчета и выбора основного и вспомогательного</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			технологического оборудования нефтегазопереработки
	ПК-4 способность поддерживать работу газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	ПК-4.1 Знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда;	<i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; <i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС; <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС
ПК-4.2 Уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС;		<i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; <i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС; <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС	
ПК-4.3 Владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС		<i>на уровне знаний:</i> знать передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; <i>на уровне умений:</i> уметь применять и оценивать риск при выполнении работ на оборудовании ГРС; <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками контроля проведения работ в процессе монтажа оборудования и реконструкции ГРС	
	ПК-5 способность обеспечивать оперативные переключения на газотранспортном оборудовании	ПК-5.1 Знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС	<i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС. <i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами. <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения.
ПК-5.2 Уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами		<i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы	

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		и инструментами	<p>оборудования ГРС. <i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами. <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения.</p>
		ПК-5.3 Владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения	<p><i>на уровне знаний:</i> знать назначение, устройство и принципы работы оборудования ГРС. <i>на уровне умений:</i> уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами. <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками разработки планов проведения огневых и газоопасных работ и контроль их выполнения.</p>
	ПК-6 способность контролировать выполнения производственных показателей эксплуатации газотранспортного оборудования по	ПК-6.1 Знать виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС; <i>на уровне умений:</i> уметь: анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <i>на уровне навыков:</i> иметь навыки: подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p>
		ПК-6.2 Уметь анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС; <i>на уровне умений:</i> уметь анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <i>на уровне навыков:</i> иметь навыки подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p>
		ПК-6.3 Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	<p><i>на уровне знаний:</i> знать виды, методы и технологии выполнения ТОиР оборудования ГРС; <i>на уровне умений:</i> уметь: анализировать</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>иметь навыки: подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС</p>
	ПК-7 способность организовывать техническое обеспечение эксплуатации газотранспортного оборудования	<p>ПК-7.1 Знать структуру, взаимодействие средств АСУ ТП, телемеханики, систем автоматического управления оборудования ГРС и методы управления ими</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать назначения и области применения гидравлических машин и компрессоров;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь эксплуатировать и обслуживать гидравлические машины и компрессоры;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть методами регулирования технологических параметров гидравлических машин и компрессоров</p>
<p>ПК-7.2 Уметь применять анализировать технические параметры оборудования ГРС</p>		<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать безопасные приемы эксплуатации гидравлических машин и компрессоров;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь определять и устранять характерные неисправности, возникающие при эксплуатации гидромашин и компрессоров;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть методикой обслуживания и ремонта гидравлических машин и компрессоров</p>	
<p>ПК-7.3 Владеть навыками проведения мероприятий по подготовке оборудования ГРС к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период</p>		<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать характерные неисправности, возникающие при эксплуатации гидравлических машин и компрессоров</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь производить выбор гидромашин и компрессоров по заданным параметрам эксплуатации.</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть методами регулирования технологических параметров гидравлических машин и компрессоров</p>	
	ПК-8 способность разрабатывать и внедрять документы по	ПК-8.1 Знать отраслевые документы, регламентирующие	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать особенности отраслевых документов</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	<p>эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования с учетом зарубежного опыта</p>	<p>внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок</p>	<p>технологиию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок; умение применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>
		<p>ПК-8.2 Уметь применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать особенности отраслевых документов технологиию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь умение применять передовой и зарубежный опыт по энергосбережению, по технологиям ремонта, методам и приемам труда в области организации добычи, переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>
		<p>ПК-8.3 Владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать особенности отраслевых документов технологиию ремонта, методы и приема труда в области организации добычи,</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>переработки, транспортировки нефти и газа;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять знания отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских разработок;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками работы с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.</p>
	ПК-9 способность обеспечивать технологические процессы приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	ПК-9.1 Знать устройство, области применения и правил эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p><i>на уровне знаний:</i> знать устройство, области применения и правил эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь применять и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки разработки технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
ПК-9.2 Уметь применять и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию; технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов		<p><i>на уровне знаний:</i> знать: устройство, области применения и правил эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: применять и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки: разработки технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		ПК-9.3 Владеть навыками разработки	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: устройство, области применения и правил эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: применять и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> иметь навыки: разработки технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>
	ПК-10 способность ведения технологических процессов по приему, хранению и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>ПК-10.1 Знать стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления</p> <p>ПК-10.2 Уметь применять и производить работу по усовершенствованию</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: основные энергетические объектов трубопроводного транспорта нефти и газа; нормативную базу и теоретические основы энергосбережения при эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа; основные методы сокращения потерь при магистральном транспорте и хранении газа, нефти и нефтепродуктов.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: рассчитывать показатели энергоэффективности работы объектов транспорта и хранения нефти и газа;</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть методикой проведения энергоаудита на предприятиях транспорта газа, нефти и нефтепродуктов; методикой оценки ущерба от возможных аварий и потерь на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа; навыками оценки эффективности энергосберегающих мероприятий в области транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать: основные технологические</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>существующих и освоению новых технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в том числе с учетом зарубежного опыта</p>	<p>характеристики объектов трубопроводного транспорта нефти и газа; нормативную базу и теоретические основы энергосбережения при эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа; основные методы сокращения потерь при магистральном транспорте и хранении газа, нефти и нефтепродуктов.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: изучать, систематизировать и обобщать информацию в области трубопроводного транспорта нефти и газа</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть: методикой оценки ущерба от возможных аварий и потерь на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа;</p>
		<p>ПК-10.3 Владеть навыками планирования технологических режимов работы объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов при проведении регламентных работ</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: основные экономические показатели объектов трубопроводного транспорта нефти и газа; нормативную базу и теоретические основы энергосбережения при эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа; основные методы сокращения потерь при магистральном транспорте и хранении газа, нефти и нефтепродуктов.</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь: изучать, систематизировать и обобщать информацию в области трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для решения задач энергосбережения.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками оценки эффективности энергосберегающих мероприятий в области транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		ПК-11.1 Знать методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<i>на уровне знаний:</i> знать методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <i>на уровне умений:</i> уметь: применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <i>на уровне навыков:</i> владеть использованием результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации
	ПК-11 способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	ПК-11.2 Уметь применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<i>на уровне знаний:</i> знать методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <i>на уровне умений:</i> уметь применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <i>на уровне навыков:</i> владеть использованием результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации
		ПК-11.3 Владеть использованием результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации	<i>на уровне знаний:</i> знать: методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <i>на уровне умений:</i> уметь применять утвержденные методики проведения измерений

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть использованием результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации</p>
	<p>ПК-12 способность выполнять мероприятия по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p>ПК-12.1 Знать передовой отечественный и зарубежный опыт в области приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p> <p>ПК-12.2 Уметь повышать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать: сформированы знания механизмов проявления различных источников пластовой энергии, способов управления этими процессами; физики процессов движения флюидов в пластах-коллекторах и принципов вытеснения нефти и газа;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь: умеет определять методами и отечественными средствами лабораторного оборудования свойства пород и пластовых флюидов, эксплуатировать аппаратуру и оборудование;</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть: владеет навыками подготовки керна керна материала к лабораторным анализам; навыками проведения лабораторных экспериментов по определению физических характеристик горных пород и физико-химических свойств насыщающих их флюидов, применяет отечественные физико-химические методы повышения нефтеотдачи пластов</p> <p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать: сформированы знания механизмов проявления различных источников пластовой энергии, способов</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>нефти и нефтепродуктов на основе внедрения новой техники и технологий;</p>	<p>управления этими процессами; физики процессов движения флюидов в пластах-коллекторах и принципов вытеснения нефти и газа; <i>на уровне умений:</i> уметь: умеет определять методами и отечественными средствами лабораторного оборудования свойства пород и пластовых флюидов, эксплуатировать аппаратуру и оборудование; <i>на уровне навыков:</i> владеть: владеет навыками подготовки кернового материала к лабораторным анализам; навыками проведения лабораторных экспериментов по определению физических характеристик горных пород и физико-химических свойств насыщающих их флюидов, применяет отечественные методы повышения нефтеотдачи пластов</p>
		<p>ПК-12.3 Владеть навыками разработки годовых графиков плановых остановок оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов для проведения профилактических и ремонтных работ</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: сформированы знания механизмов проявления различных источников пластовой энергии, способов управления этими процессами; физики процессов движения флюидов в пластах-коллекторах и принципов вытеснения нефти и газа; <i>на уровне умений:</i> уметь: умеет определять методами и отечественными средствами лабораторного оборудования свойства пород и пластовых флюидов, эксплуатировать аппаратуру и оборудование; <i>на уровне навыков:</i> владеть: владеет навыками подготовки кернового материала к лабораторным анализам; навыками</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>проведения лабораторных экспериментов по определению физических характеристик горных пород и физико-химических свойств насыщающих их флюидов, применяет отечественные физико-химические методы повышения нефтеотдачи пластов</p>
	<p>ПК-13 способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p>ПК-13.1 Знать нормативно-методические материалы организации, организационно-распорядительные документы</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: основные разновидности процессов; <i>на уровне умений:</i> уметь: разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды; <i>на уровне навыков:</i> владеть: профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>
		<p>ПК-13.2 Уметь разрабатывать предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать: тенденции и направления развития, основных нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительных документов; <i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды; <i>на уровне навыков:</i></p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>владеть профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>
		<p>ПК-13.3 Владеть навыками оценки технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработка мероприятий по их устранению</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать тенденции и направления развития, основных нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительных документов; <i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать по методам предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды; <i>на уровне навыков:</i> владеть профессиональной терминологией изучаемой дисциплины; новейшей информацией по повышению гибкости процессов по оценке технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению</p>

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – в 8-м семестре, по очно-заочной форме – в 10-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13 в процессе освоения ОПОП.

Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин Социология, Производственный менеджмент, Безопасность жизнедеятельности, Экология, Проектирование газонефтепроводов, Нормативная база эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, учебная практика: ознакомительная практика, учебная практика: преддипломная практика и является предшествующей для изучения дисциплин Проектирование газонефтехранилищ, производственная практика: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 8-м семестре, по очно-заочной форме – в 10-м семестре.