

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и
пищевых производств»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.2.3 Производственная (преддипломная) практика»
направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
Профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства»

форма обучения – очная
курс – 4
семестр – 8
зачетных единиц – 6
всего часов – 216
самостоятельная работа – 216
зачет с оценкой – 8 семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании
кафедры ТОХП
19 июня 2023 г., протокол №13
Зав. кафедрой Левкина Н.Л. Левкина

Рабочая программа утверждена на заседании
УМКН направления НФГД
23 июня 2023 г., протокол №5
Председатель УМКН Левкина Н.Л. Левкина

Энгельс 2023

1. Цель и задачи практики

Производственная практика представляет собой вид самостоятельной работы студентов, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

Для подготовки бакалавров к решению профессиональных задач в производственно-технологической деятельности производственная практика проводится ежегодно на профильных предприятиях, утвержденных кафедрой «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» в качестве баз практики.

Основной целью производственной (преддипломной) практики 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. Производственная (преддипломная) практика проводится для сбора материала к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- сбор практического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- закрепление теоретических знаний, полученные во время аудиторных занятий в институте по дисциплинам профессионального цикла в процессе обучения;
- 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;
- изучение ремонтной службы предприятия;
- определение мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;
- технико-экономическое обоснование создания нового (модернизации или реконструкции действующего) объекта проектирования.

2. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики - производственная, преддипломная.

Способ проведения практики - стационарная и выездная.

Возможно проведение производственной практики в структурных подразделениях ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А.

Форма проведения практики - непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Практика реализуется в форме практической подготовки.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (преддипломная) практика является составной частью учебного процесса, входит в блок Б.2 Практики (вариативная часть Б.2.2) основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой систему организационных мероприятий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки выпускников - бакалавров, обучающихся по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства».

Для производственной (преддипломной) практики базовыми дисциплинами являются: Б.1.1.21 Безопасность жизнедеятельности, Б.1.2.8 Надежность нефтегазового оборудования, Б.1.2.12 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства Б.1.2.13 Процессы и аппараты нефтегазовых производств, Б.1.2.14 Оборудование химических и нефтегазовых производств, Б.1.2.15 Расчет и конструирование машин и аппаратов.

Знания, умения и навыки, полученные студентами при прохождении производственной (преддипломной) практики, являются базой для сбора материала и выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач
	ИД-2 _{УК-1} Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для

		<p>решения поставленных задач; владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
	<p>ИД-3_{УК-1}. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИД-1_{УК-6} Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p>	<p>знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;</p>
	<p>ИД-2_{УК-6} Умеет эффективно планировать и контролировать</p>	<p>знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем;</p>

	<p>собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p>	<p>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;</p>
	<p>ИД-3_{УК-6} Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>	<p>знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;</p>
<p>ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности</p>	<p>знать: - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; уметь: - применяет на практике элементы</p>

		<p>производственного менеджмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
	<p>ИД-2_{ОПК-3}. Умеет применять на практике элементы производственного менеджмента</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
	<p>ИД-3_{ОПК-3} Владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности;

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
	<p>ИД-4_{ОПК-3} Умеет использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
	<p>ИД-5_{ОПК-3} Умеет находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного

		<p>менеджмента и предпринимательской деятельности;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
	<p>ИД-6опк-3 Владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии;
<p>ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую</p>	<p>ИД-1опк-7 Знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;

<p>документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>деятельностью</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
	<p>ИД-2_{ОПК-7} Умеет обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
	<p>ИД-3_{ОПК-7} Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
	<p>ИД-4_{ОПК-7} Умеет использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p>

	<p>деятельностью</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию;
<p>ПК-5. Разработка и внедрение документов по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования.</p>	<p>ИД-1_{ПК-5}. Знает отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий; - применять современные энергосберегающие технологии; - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования;
	<p>ИД-2_{ПК-5}. Способен анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий, применять современные энергосберегающие технологии, подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий; - применять современные энергосберегающие технологии;

	<p>новой техники и технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; владеть: - знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования;
	<p>ИД-3пк-5. Обладает знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> знать: - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; уметь: - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий; - применять современные энергосберегающие технологии; - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; владеть: - знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования;
<p>ПК-6. Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья.</p>	<p>ИД-1пк-6. Знает методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> знать: - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; уметь: - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; владеть: - знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы

		оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий;
	ИД-2ПК-6. Способен оценивать риск внедрения новой техники, технологий, анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий;
	ИД-3ПК-6. Обладает знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий;
ПК-7. Разработка и планирование внедрения новой техники и	ИД-1ПК-7 Знает технологические схемы процессов, основное технологическое	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его

<p>передовой технологии.</p>	<p>оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p>	<p>работы и правила технической эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно-конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий;
	<p>ИД-2ПК-7 Обладает способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы, а также разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно-конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической

		<p>документации, читать чертежи, схемы и другие документы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий;
	<p>ИД-3ПК-7 Знает методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно-конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий;
	<p>ИД-4ПК-7 Способен разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии, проводить организационно-технических мероприятия, опытно- конструкторские работы.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и

		<p>технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить организационно-технических мероприятия, опытно-конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий;
<p>ПК-8. Обеспечение выполнения требований нормативно-технической документации, инструкций.</p>	<p>ИД-1_{ПК-8} Знает требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта, порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта; - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами; - разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации; - обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического

		<p>оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p>
	<p>ИД-2пк-8 Обладает способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта; - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами; - разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации; - обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
	<p>ИД-3пк-8 Способен осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами, разработку</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта; - порядок составления паспортов на

	<p>предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации, обеспечение соответствия технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда.</p>	<p>оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций; уметь: - осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами; - разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации; - обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда; владеть: - способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p>
--	--	--

5. Объем, сроки, место проведения практики

Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики - 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 ак. час. Практика проходит в 8 семестре.

Практика может быть организована:

– непосредственно в ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практики;

– в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, в соответствии с которым профильная организация, независимо от её организационно-правовой формы, предоставляют места для прохождения практики обучающихся ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Заключение индивидуального договора на прохождение практики предусматривается в случае, когда обучающийся самостоятельно осуществляет поиск профильной организации – базы практики, деятельность которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП ВО, при наличии у обучающегося письма – согласия от такой организации.

Основным требованием к месту прохождения практики является соответствие направления подготовки обучающегося, профилю деятельности либо всей профильной организации, либо одного из её подразделений в соответствии с заключенными договорами между ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. и профильными

организациями, выбранными в качестве места прохождения практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования доступности.

6. Содержание практики

Этап практики	Содержание этапа практики (виды выполняемых работ)	Трудоемкость в ак. часах	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
Организационно-подготовительный	Задачи и краткое содержание производственной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Подготовка и выдача студентам индивидуальных заданий на практику.	9	УК-1 УК-6 ОПК-3 ОПК-7 ПК-5÷8	Собеседование
Основной	Инструктаж по технике безопасности в профильной организации. Участие в деятельности профильной организации, выполнение всех видов работ, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием. Сбор фактического и литературного материала. Консультации с руководителями практик.	198	УК-1 УК-6 ОПК-3 ОПК-7 ПК-5÷8	Проверка материала
Отчётный	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача и защита отчета.	9	УК-1 УК-6 ОПК-3 ОПК-7 ПК-5÷8	Дифференцированный зачет
	Итого	216		

Типовое задание на практику

Разработать технические решения по проектированию нового или совершенствованию (реконструкции или модернизации) существующего оборудования абсорбционной осушки газа с целью обеспечения достигнутой производительности установки комплексной подготовки газа.

В соответствии с заданием необходимо проработать следующие вопросы:

- краткая характеристика установки, где располагается изучаемый объект;
- место и назначение рассматриваемого объекта в технологической схеме установки;
- описание конструкции и принципа действия оборудования (изучаемого объекта);
- выявление недостатков в технологии процесса или конструкции оборудования и технические предложения по их устранению;
- обзор литературных источников по изучаемой проблематике;
- автоматизация технологического процесса;
- технология ремонта или монтажа оборудования;

- вредные и опасные факторы изучаемого объекта, мероприятия по снижению воздействия их на обслуживающий персонал;
- экологическая безопасность объекта;
- экономические показатели производства.

В качестве приложений предоставляются графические материалы: технологическая схема установки (она может быть совмещена с функциональной схемой КИП и А); сборочные чертежи основного оборудования и его узлов; рабочие чертежи деталей основного оборудования; монтажные или ремонтные чертежи и т.п.

Студент (по согласованию с руководителем практики от кафедры и с руководителем практики от профильной организации) может самостоятельно выбрать объект разработки на месте прохождения практики.

7. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения производственной (преддипломной) практики студент должен составить письменный отчет, цель которого показать степень полноты выполнения студентом программы производственной (преддипломной) практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы. Примерный объем - 20÷30 страниц.

Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи следует поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят. Список документов, нормативных и инструктивных материалов и литературы в основной объем отчета не включаются.

Структурные элементы отчета по практике:

- титульный лист (приложение 1);
- индивидуальное задание на практику (приложение 2);
- план-график проведения практики (приложение 3);
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - описание технологической схемы процесса
 - характеристика, конструкция и принцип действия основного оборудования
 - краткая характеристика вспомогательного оборудования
 - технические предложения по совершенствованию технологии или конструкции оборудования
 - характеристика сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции
 - нормы технологического режима
 - контроль производства и управление технологическим процессом
 - система технического обслуживания и ремонта оборудования
 - отходы производства, охрана окружающей среды
 - безопасность жизнедеятельности на производстве
 - технико-экономические показатели производства
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; интервал 1,0; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см) и должен быть правильно оформлен:

- в содержании должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;

- обязательна нумерация страниц, таблиц, рисунков и т. д., которая должна соответствовать содержанию;
- отчет брошюруется в папку.

Формулы, таблицы, рисунки имеют самостоятельную, независимую друг от друга, сквозную в пределах одного раздела нумерацию, например: вторая формула первого раздела – (1.2); третья таблица первого раздела – Таблица 1.3; второй рисунок третьего раздела – Рис. 3.2.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация по производственной (преддипломной) практике предусмотрена учебным планом и проводится в виде зачета с оценкой (дифференцированного зачета) в 8 семестре.

Документом, подтверждающим прохождение практики обучающимся, является заполненный дневник практики, заверенный подписью руководителя практики от профильной организации и печатью.

Дневник практики содержит: отметки о проведении инструктажа; рабочий график (план) проведения практики; индивидуальное задание; рабочие записи во время практики; отзыв руководителя (приложение 4); сведения об уровне освоения обучающимся компетенций; оценку результатов прохождения практики обучающимся.

По окончании производственной (преддипломной) практики выполненный и оформленный отчет представляется руководителю практики, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите. Затем регистрируется и сдается на кафедру. Необходимо так же предоставить отчет по практике в электронном виде.

Оценка результатов производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета.

Обучающийся, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки или не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от занятий время, в соответствии с индивидуальным планом-графиком обучения.

Обучающийся, пропустивший без уважительных причин установленный приказом срок практики, не выполнивший программу практики, относится к числу имеющих академическую задолженность, и может быть отчислен из института в порядке, предусмотренном Положением о порядке контроля учебной работы студентов ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В качестве оценивания предлагаются три уровня освоения компетенций, каждый из которых описывается посредством критериев оценки:

- оценка «отлично» (86-100 баллов) соответствует высокому уровню сформированности компетенции;
- оценка «хорошо» (70-85 баллов) соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции;
- оценка «удовлетворительно» (50-69 баллов) соответствует пороговому уровню сформированности компетенции;
- оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) - компетенция не сформирована.

Критерии оценки для зачета:

- оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее,

систематическое и глубокое знание материалов, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой практик; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученного во время прохождения практики объекта, безупречно ответившему на все вопросы руководителя практики.

- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученного во время прохождения практики объекта, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой практик; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы руководителя практики, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание изученного во время прохождения практики объекта в объеме, необходимом для написания отчета по практике, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой практик; допустившим погрешность в ответе на вопросы, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученного во время прохождения практики объекта, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на вопросы руководителя практики, не представившему письменный отчет по практике.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения оставленных задач.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные 	Высокий уровень

	<p>источники информации в сфере профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - метод системного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач 	
--	---	--

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами управления собственным временем; 	Высокий уровень

	<ul style="list-style-type: none"> - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни; 	
--	---	--

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; 	Высокий уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - основы производственного менеджмента и предпринимательской деятельности; <p>уметь:</p>	Высокий уровень

	<ul style="list-style-type: none"> - применяет на практике элементы производственного менеджмента; - использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование; - находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; 	
--	---	--

ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; - использовать основные виды и 	Высокий уровень

	<p>содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию; 	
--	--	--

ПК-5. Разработка и внедрение документов по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий; - применять современные энергосберегающие технологии; - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий; - применять современные энергосберегающие технологии; - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий; - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность работы основного и 	Высокий уровень

	<p>вспомогательного оборудования на основе внедрения новой техники и технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные энергосберегающие технологии; - подготавливать предложения по модернизации эксплуатируемого оборудования и внедрению новой техники и технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности работы газотранспортного оборудования; 	
--	--	--

ПК-6. Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск внедрения новой техники, технологий; - анализировать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на процесс добычи; 	Высокий уровень

	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по руководству разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий; 	
--	---	--

ПК-7. Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно- конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно- конструкторские работы; 	Продвинутый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические схемы процессов, основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; - методы выявления и использования 	Высокий уровень

	<p>резервов производства, определения эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать планы внедрения новой техники и технологии; - проводить организационно-технических мероприятия, опытно-конструкторские работы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; - способностью разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий; 	
--	---	--

ПК-8. Обеспечение выполнения требований нормативно-технической документации, инструкций.

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта; - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта; - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций; 	Пороговый уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной 	Продвинутый уровень

<p>- разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации;</p> <p>- обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда;</p> <p>владеть:</p> <p>- способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p>	<p>деятельности объекта;</p> <p>- порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций;</p> <p>уметь:</p> <p>- осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами;</p> <p>- разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации;</p> <p>- обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда;</p>	
	<p>знать:</p> <p>- требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов; организационно-распорядительных документов, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности объекта;</p> <p>- порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций;</p> <p>уметь:</p> <p>- осуществлять надлежащее ведение технической документации (ремонтной и эксплуатационной) на оборудование и приспособления, предусмотренной соответствующими правилами;</p> <p>- разрабатывать предложения о дополнениях и/или изменениях в нормативно-технической документации;</p> <p>- обеспечивать соответствие технического состояния оборудования, машин, механизмов и инструмента</p>	<p>Высокий уровень</p>

	требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда; владеть: - способностью обеспечивать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;	
--	--	--

9. Обеспечение практики

Печатные и электронные издания

1. Воробьев, А. Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А. Е. Воробьев, А. В. Синченко. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. - 140 с. - ISBN 978-5-209-04351-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/22389.html>

2. Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. - 3-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 213 с. - ISBN 978-5-4486-0516-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79709.html>

3. Тетельмин, В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учеб. пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев - 2-е изд. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2014. - 800 с. Экземпляры всего: 4.

4. Бирюков, В. В. Оборудование нефтегазовых производств : учебник / В. В. Бирюков, А. А. Штанг. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. - 514 с. - ISBN 978-5-7782-3009-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91267.html>

5. Солодова, Н.Л. Химическая технология переработки нефти и газа : учебное пособие / Н. Л. Солодова, Д. А. Халикова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 120 с. - ISBN 978-5-7882-1220-3. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62720.html>

6. Аппараты нефтегазовых технологий : учебное пособие / А.А. Назаров [и др.]. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 215 с. - ISBN 978-5-7882-1393-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62154.html>

7. Солодова, Н.Л. Химическая технология переработки нефти и газа : учебное пособие / Н. Л. Солодова, Д. А. Халикова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 120 с. - ISBN 978-5-7882-1220-3. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62720.html>

8. Агабеков, В. Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки : монография / В. Е. Агабеков, В. К. Косяков. - Минск : Белорусская наука, 2011. - 459 с. - ISBN 978-985-08-1359-6. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/10108.html>

9. Борщев, В. Я. Расчёт и проектирование технологического оборудования : учебное пособие / В. Я. Борщев, М. А. Промтов. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 81 с. - ISBN 978-5-8265-1967-7. - Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94373.html>

10. Иваняков, С. В. Физико-математические методы расчета нефтегазового оборудования : практикум / С. В. Иваняков. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 60 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91804.html>

11. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин / В. Г. Храменков. - Томск : Томский политехнический университет, 2012. - 416 с. - ISBN 978-5-4387-0082-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/34648.html>

12. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / И. А. Елизаров, В. А. Погонин, В. Н. Назаров, А. А. Третьяков. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 226 с. - ISBN 978-5-8265-1920-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92659.html>

13. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учебное пособие / А. А. Ладенко. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0282-8. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86653.html>

14. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учебное пособие / О. К. Семакина. - Томск : Томский политехнический университет, 2018. - 184 с. - ISBN 978-5-4387-0812-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98977.html>

15. Борщев, В. Я. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования : учебное пособие / В. Я. Борщев. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 97 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64146.html>

16. Подавалов, Ю. А. Экология нефтегазового производства : монография / Ю. А. Подавалов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0028-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/13565.html>

Интернет-ресурсы

17. <https://www.studentlibrary.ru>

18. <http://www.iprbookshop.ru>

19. <https://e.lanbook.com>

20. <https://www.elibrary.ru>

21. <https://www.fips.ru>

22. <https://www.scopus.com>

23. <http://vsegost.com>

Источники ИОС

24. <http://techn.sstu.ru>

В качестве дополнительных материалов используется также имеющаяся в профильной организации документация в виде:

- технологических регламентов;
- паспортов технологического оборудования;
- сборочных чертежей оборудования;
- рабочих чертежей деталей;
- паспорта выпускаемой продукции и др.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для материально-технического обеспечения производственной (преддипломной) практики используются средства и возможности кафедры «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» - учебные лаборатории, лекционные аудитории, компьютерный класс, библиотечные и интернет ресурсы; средства и возможности профильных организаций, где студент проходит практику.

Рабочая программа практики выдается до прохождения практики:

- студенту, чтобы он мог обратить особое внимание на вопросы, которые необходимо осветить при выполнении индивидуального задания;
- принимающей Профильной организации, по требованию, для согласования вопросов содержания практики и календарного графика прохождения практики.

11. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 16 посадочных мест, 4 компьютера Celeron 2600 + 4 компьютера DEPOc подключением в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Goog-leChrome.

Рабочую программу составил  25.06.2021г. / В.А. Денисов /

12. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /

Приложение 1
Форма титульного листа отчета по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых
производств»

Отчет по производственной (преддипломной) практике

Выполнил: студент группы _____
направление, курс

Ф.И.О. студента

Руководитель практики от института:

должность, Ф.И.О.

Руководитель практики от организации:

должность, Ф.И.О.

Энгельс - 20__ г.

Приложение 2
Форма индивидуального задания по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра Технология и оборудование химических, нефтегазовых и
пищевых производств

**ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ) ПРАКТИКУ**

Практика проходит в организации _____
(наименование организации)

расположенной по адресу _____
(фактический адрес)

Согласно договору № _____ от _____ 20__ г.

Срок практики с _____ по _____ 20__ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № _____ от _____ 20__ г.

Индивидуальное задание

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от организации _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

