

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»

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

«Б.2.2.3 Производственная (преддипломная) практика»
направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и
оборудование» профиль «Оборудование химических и нефтегазовых
производств»

Формы обучения: очная, заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 6 з.е.

в академических часах: 216 ак.ч.

Продолжительность практики: 4 недели

1. Цель и задачи практики

Цель производственной (преддипломной) практики - 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, тип практики - преддипломная.

Способ проведения практики - стационарная и выездная.

Возможно проведение производственной практики в структурных подразделениях ЭТИ (филиал) СГТУ имени 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 относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной

программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Оборудование химических и нефтегазовых производств».

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
ПК-1. Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИД-1 _{ПК-1} Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований по модернизации, внедрению и эксплуатации оборудования для добычи, транспорта и хранения нефти и газа	<p>знать: основные показатели в нефтегазодобыче и трубопроводном транспорте; технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин; основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; технику и технологию добычи нефти; оборудование и технологию промышленной подготовки нефти и газа; трубопроводный транспорт и хранение углеводородов.</p> <p>уметь: правильно оценить уровень техники и технологии бурения, эксплуатации и ремонта скважин; выполнять простейшие расчеты по выбору оборудования для фонтанной и насосной добычи нефти, ремонта скважин; определять технические и технологические параметры в элементах системы движения пластовой продукции (пласт – центральный пункт сбора - дальний транспорт) с целью их контроля и управления.</p> <p>владеть: задачами приближенного прогнозирования технического состояния фонтанных и насосных скважин; элементарной нормативно-технической базой для выполнения расчетов.</p>
	ИД-2 _{ПК-1} Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической	знать: знать современные подходы к автоматизированным системам для повышения надежности

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	информации для повышение надежности нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего оборудования, используя современные подходы к автоматизированным системам	<p>технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;</p> <p>уметь: обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию по автоматизированному проектированию для повышения надежности нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному проектированию.</p>
	ИД-3 _{ПК-1} Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации по энергоэффективным и конкурентоспособным технологиям и оборудованию, осуществлять технологический процесс в соответствии с требованиями и задачами энерго-и ресурсосбережения	<p>знать: основы энергоиспользования в производственных системах; закономерности преобразования видов энергии; основные уравнения термодинамических процессов; основные уравнения переноса импульса и тепла; методы анализа и расчета теплотехнологических процессов и оборудования; методы энерго- и ресурсосбережения в промышленных технологиях.</p> <p>уметь: определять основные характеристики процессов энергообмена; использовать математические модели процессов при анализе энергопотребления; определять термодинамические параметры процессов в промышленных аппаратах.</p> <p>владеть: методами обработки и анализа научно-технической информации по определению энергоэффективных и рациональных технологических режимов работы оборудования.</p>
	ИД-4 _{ПК-1} Способен применять общие закономерности, основные уравнения физико-химических процессов и	<p>знать: основные понятия электрохимии; виды коррозионных процессов; механизм химической и электрохимической коррозии; факторы, влияющие на скорость</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	коррозионных свойств веществ при выполнении расчётов химико-технологических процессов в нефтегазовой отрасли и выполнении проектных разработок технологических машин и оборудования нефтегазового производства	<p>коррозионных процессов в различных условиях; методы защиты от коррозии технологического оборудования.</p> <p>уметь: определять основные характеристики коррозионных процессов; использовать математические модели процессов; строить экспериментально полученные коррозионные диаграммы; рассчитать количественные показатели скорости коррозии; определить эффект от применения различных методов коррозионной защиты.</p> <p>владеть: методами расчета основных показателей скорости коррозии в различных агрессивных средах; методами выбора коррозионной защиты нефтегазового оборудования, в зависимости от условий эксплуатации.</p>
ПК-2. Способен управлять разработкой технической документации проектных работ	ИД-1 _{ПК-2} Способен разрабатывать техническую документацию и проектировать химическое, нефтехимическое оборудование	<p>знать: основные требования, предъявляемые к оборудованию для переработки нефти и газа; основы технической документации для проектирования химического, нефтехимического оборудования;</p> <p>уметь: производить необходимые технологические и механические расчеты; проектировать, конструировать, эксплуатировать и обслуживать химическое, нефтехимическое оборудование;</p> <p>владеть: нормативно-технической документацией для проектирования, расчетов и эксплуатации оборудования химической и нефтехимической промышленности; методами и приемами проектирования оборудования.</p>
ПК-3. Способен к приемке и подготовке оборудования и материалов, необходимых для выполнения работ	ИД-1 _{ПК-3} Способен к проектированию, сооружению и эксплуатации промышленных трубопроводов, оборудования подготовки	<p>знать: основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов различного назначения; основы гидравлических расчетов трубопроводных систем,</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
по монтажу промышленного газопроводного и газоиспользующего оборудования и газопроводов	нефти и газа, продукции нефтегазодобывающих предприятий.	<p>методики прочностного расчета трубопроводов и опор;</p> <p>уметь: выполнять гидравлические и прочностные расчеты элементов трубопроводных систем; конструировать детали и узлы типового газопроводного оборудования химических и нефтехимических производств с учетом технологических условий его работы и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>владеть: навыками работы с проектной и производственной документацией на сооружение трубопроводов.</p>
	ИД-2ПК-3 Способен к освоению способов и приемов диагностики оборудования, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газопроводного и газоиспользующего оборудования и газопроводов	<p>знать: специфику условий эксплуатации, ремонта и монтажа оборудования; структуру производственных процессов ремонта, диагностики и монтажа оборудования.</p> <p>уметь: проводить расчеты показателей надежности и остаточного ресурса оборудования; диагностировать техническое состояние оборудования;</p> <p>владеть: передовыми методами диагностики оборудования, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газопроводного и газоиспользующего оборудования и газопроводов</p>