

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УПР
Л.А. Евплова
« 16 » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)

г. Шатура
2020 г.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) по специальности программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчики:

Сытник Анастасия Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин

Лихачев Егор Юрьевич, преподаватель специальных дисциплин

Евплова Лариса Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией преподавателей специальности

Автоматизация технологических процессов и производств

Протокол № 11 от «13» 06 2020 г.

Председатель:  А.А.Сытник

Преподаватель:  А.А.Сытник

Преподаватель:  Е.Ю. Лихачев

Преподаватель:  Л.А. Евплова

Внутренний рецензент:  В.В. Терешина, методист ГБПОУ МО «ШЭТ»

Содержание:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Практика производственная (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится для овладения студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения дипломного проекта.

Практика производственная (преддипломная) проходит в цехах и отделах промышленных предприятий по производству машин и оборудования любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением. Сферой деятельности выпускников являются профессиональная деятельность в области разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем управления производством, автоматизация и механизация технологических процессов машиностроения.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 4 недели (144 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям):

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу,

Код	Профессиональные компетенции
	наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчинённого персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчинённым персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Действия	Умения
ПК.1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	владеет способами систематизации информации в соответствии с заданными условиями использует в зависимости от ситуации различное программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации анализирует имеющиеся решения для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации	анализирует технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации; составляет структурные схемы различных систем автоматизации и ее компонентов составляет функциональные схемы различных систем автоматизации и ее компонентов
ПК.1.2 Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	оценивает свои возможности и планирует изучение модели элементов системы автоматизации разрабатывает программы автоматического управления для различных виртуальных объектов разрабатывает виртуальные модели элементов систем автоматизации	изучает виртуальную модель элементов систем автоматизации разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации применяет знания о виртуальных моделях элементов систем автоматизации для решения поставленных задач
ПК.1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов оценивает работоспособность систем автоматизации	запускает управляющую программу переносит управляющую программу в контроллер тестирует разработанные модели с использованием программного обеспечения;
ПК.1.4 Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	владеет навыками ведения учета и составления элементов рабочей документации разрабатывает пакет технической документации на	применяет нормативную документацию в профессиональной деятельности оформляет документацию в соответствии с требованиями

Формируемые компетенции	Действия	Умения
	разработанную модель элементов систем автоматизации использует актуальную нормативную документацию при формировании пакета технической документации	Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) оформляет пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	оценивает свои возможности и планирует изучение оборудования и элементной базы систем автоматизации; анализирует полученные результаты в процессе изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области оборудования и элементной базы систем автоматизации; осуществляет выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	подбирает по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; по заданным параметрам выполняет расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	Выполняет электро- и радиомонтажные работы; производит монтаж приборов различных систем автоматики; выполняет монтаж электрических схем различных систем автоматики; макетировать схемы различной степени сложности; выполняет наладку электрических схем различных систем автоматики; производит наладку электронных приборов со	составляет структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; оформляет документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем; проводит монтажные работы; производит наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; осуществляет предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе

Формируемые компетенции	Действия	Умения
	снятием характеристик; разрабатывает методы наладки схем средней степени сложности; осуществляет контроль и анализ функционирования систем автоматики	информационно-измерительных систем мехатроники; производит наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем.
ПК 2.3 Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	осуществляет контроль и анализ функционирования систем автоматики; диагностирует приборы и средства автоматизации; производит поверку измерительных приборов и средств автоматизации; проводит испытания несложных приборов и систем автоматики.	рассчитывает надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; определяет показатели надежности систем управления; осуществляет контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; проводит различные виды инструктажей по охране труда.
ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	разрабатывает организационно-распорядительную документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. разрабатывает техническую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	составляет текущую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. составляет плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	составляет план по организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. составляет сметы расходов на комплектующие, оборудование и реализацию продукции.	осуществляет подготовку документации для заключения договоров со специализированными организациями на поставку оборудования, аппаратных и программных средств автоматизации и выполнения специализированных работ.

Формируемые компетенции	Действия	Умения
ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчинённого персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	разрабатывает инструкции для выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. разрабатывает технологические карты для выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Проводит производственные инструктажи для подчинённого персонала. Составляет инструкции и технологические карты на выполнение работ. Осуществляет расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации подчинённого персонала.
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом	выполняет производственные задания в соответствии с разработанной документацией. составляет должностные инструкции. проводит оценку качества выполняемых работ по показателям.	организует рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам. обеспечивает выполнение заданий материальными ресурсами. оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности. использует средства материальной и нематериальной мотивации подчинённого персонала для повышения эффективности решения производственных задач.
ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчинённым персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	проводит контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. соблюдает нормы по охране труда и бережливого производства. составляет перечень безопасных условий труда при монтаже, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации и механизации.	контролирует выполнение подчинённым персоналом производственных заданий на всех стадиях работ. поддерживает безопасные условия условия труда при монтаже, наладке и техническим обслуживанием средств автоматизации и механизации. контролирует соблюдение подчинённым персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

Формируемые компетенции	Действия	Умения
		разрабатывает предложения по улучшению работы на рабочем месте с учётом принципов бережливого производства.
ПК.4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	осуществляет технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; оценивает работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации на основе показателей технических средств диагностики;	определяет номенклатуру параметров технологических процессов, подлежащих контролю и измерению; устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля выбирает технические средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; снимает и анализирует показания приборов; проводит регулировку измерительных приборов; анализирует принципиальные, монтажные схемы; проверяет и подготавливает к работе установки для проверки устройств автоматики и измерений; составляет схемы испытания, осуществляет их сборку; проводит проверки электрических характеристик устройств автоматизации; оформляет акт проверки; выполняет требования правил техники безопасности; осуществляет контроль соответствия технической

Формируемые компетенции	Действия	Умения
		документации устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления
ПК.4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	выбирает методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов; рассчитывает показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; выявляет причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики; ведет постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения; определяет износ отдельных устройств автоматизированной системы с целью своевременной замены;	проводит наладку, балансировку, замену деталей; выполняет опробования устройств релейной защиты и автоматики; выполняет требования правил техники безопасности; использует современные методы диагностики, приемы устранения неисправностей контрольно-измерительных и регулирующих приборов; рассчитывает надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; определяет показатели надежности систем управления; проводит контроль и анализ параметров качества систем автоматизации;
ПК.4.3 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	разрабатывает графики и техническую документацию на проведение планово - предупредительных работ; ведет постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения; организовывает работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем	составляет программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики; оформляет акт проверки; выполняет требования правил техники безопасности; ведет технический учет и паспортизацию приборов и средств автоматизации; планирует ремонт и техническое

Формируемые компетенции	Действия	Умения
	автоматического управления с помощью измерений и испытаний; контролирует работу персонала по замене неисправных элементов устройств и функциональных блоков систем автоматизации для восстановления работоспособности автоматизированной системы.	обслуживание систем и средств автоматизации; проводит различные виды инструктажей по охране труда.

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта.

Формируемые компетенции	Действия
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок. Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении. Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей. Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности. Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды. Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека. Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников. Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни. Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет

Формируемые компетенции	Действия
процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	правила безопасности жизнедеятельности. Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Разрабатывает альтернативные решения проблемы. Самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности. Разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименования разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Количество часов на производственную преддипломную практику	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Организационное занятие	Виды работ	6	ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2 , ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной профилактики. Ознакомление с основными направлениями деятельности предприятия, составом, назначением и функциями служб и подразделений, его теплоэнергетическим хозяйством, правилами внутреннего распорядка.		
Раздел 1 Выполнение обязанностей инженерно-технического персонала (в качестве дублера)		102	
Тема 1.1 Работа в качестве инженерно-технического персонала в производственных подразделениях организации	Виды работ	78	
	Выполнение обязанностей инженерно-технического персонала. Участие в организации производства работ. Тепловая схема электростанции, с указанием применяемого теплоэнергетического оборудования. Организация теплотехнического контроля и автоматического регулирования, контролируемые параметры. Функциональные обязанности должностных лиц оперативного персонала цеха ТАИ; взаимоотношения оперативного персонала.		
	Показатели надёжной работы приборов КИП и А		
	Турбоагрегаты и турбинно-вспомогательное оборудование приборов КИП и А		
Тема 1.2 Изучение вопросов экономики и планирования производства работ на выполняемые работы	Участие в разработке и анализе технико - экономических показателей в производственной деятельности организации. Участие в планировании производственно – хозяйственной деятельности организации.	24	
Раздел 2 Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)		24	
Тема 2.1 Сбор информации для дипломного проекта	Виды работ	24	
	Сбор материалов для разделов дипломного проекта		
Раздел 3 Обработка и систематизация материалов практики		12	
Тема 3.1 Обобщение собранных в период практики материалов	Виды работ	6	
	Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики.		
Тема 3.2 Подготовка отчета по практике	Виды работ	6	
	Оформление отчетных материалов		
ВСЕГО часов		144	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение производственной преддипломной практики на предприятиях/организациях, соответствующих профилю на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест отвечает санитарно-техническим нормам и организовано базами практики с учетом характера и видов выполняемых работ, предусмотренных программой.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Оборудование: рабочие места в цехах и отделах промышленных предприятий по производству машин и оборудования.

Технические средства обучения:

- Лабораторные стенды,
- Образцовые приборы,
- инструменты для технических работ,
- инструкции к приборам.

Оборудование рабочих мест:

- поверяемые приборы,
- набор отверток.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

- 1 Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебник для вузов /А.М Афонин. – 1-е изд., стер. – М.: Старый Оскол, 2019. – 200 с.
- 2 Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, – 2-е изд., стер. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 224 с.
- 3 Соснин, О. М. Средства автоматизации и управления : учебник для студ. учреждений высш. образования - М : Издательский центр "Академия", 2019.
- 4 Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов: учебник / С.Н. Фурсенко, Е.С. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 377 с.
- 5 Шишмарев, В. Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр "Академия", 2018.

Дополнительные источники:

- 1 Лифиц, Н.М. Метрология, стандартизация и сертификация / Н.М. Лифиц,– 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрай- Издат, 2013. – 350 с.
- 2 Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учебник для НПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2013. - 208 с.
- 3 Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. - 208 с.

- 4 Попков В.А. Методы и средства измерений / В.А. Попков, А.В. Ранев- М.: Академия, 2013. - 264 с.
- 5 Рульников, А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А Рульников, И.И Горюнов – М: ИНФРА-М, 2012. – 219 с.

3.4. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

3.5. Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики

Информационное обеспечение практики формируется индивидуально в зависимости от области деятельности и темы выпускной работы (дипломного проекта).

3.6. Требования к организации и проведению производственной (преддипломной) практики.

Производственная (преддипломная) практика проводится на основе договора, заключенного между ГБПОУ МО «ШЭТ» и предприятиях/организациях, соответствующих профилю.

Преддипломная практика проводится непрерывно на 4 курсе в 8 семестре в течение 4 недель после освоения всех видов профессиональной деятельности. Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии полноты и своевременности представления материала и отчета в соответствии с заданием на практику.

3.7. Кадровое обеспечение организации и проведения преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководителями практики от техникума назначаются преподаватели профессионального цикла специальности, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю модуля и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями производственной преддипломной практики от организации назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие соответствующее профилю подготовки образование.