

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный
университет «МИФИ»

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ Т.А. Могиленских
_____ 2017г.

ПДП. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

специальность

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

Квалификация выпускника: **техник**

Форма обучения: **очная**

ЛЕСНОЙ, 2017г.

Программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)
**15.02.14 "Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)".**

Рабочую программу
разработала:
Филимонова Дарья Викторовна–
Преподаватель отделения СПО
ТИ НИЯУ МИФИ

Рекомендована Методическим Советом ТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
номер

Согласовано,
начальник ЦОНИЛ АСУТП ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»
А.Л. Решетников

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требование ФГОС
2. Цель и задачи преддипломной практики
3. Перечень формируемых компетенций
4. Сроки преддипломной практики.
5. Место проведения преддипломной практики
6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы
7. Структура и содержание практики
8. Контроль деятельности студента

1. Требования ФГОС

Область профессиональной деятельности:

Программа преддипломной практики может быть использована в следующих областях профессиональной деятельности:

25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Виды профессиональной деятельности:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

3.4.1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

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.

3.4.2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

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.

3.4.3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:

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, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

3.4.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:

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.

2. Цель и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики:

преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно - правовых форм.

Задачи преддипломной практики:

в период прохождения преддипломной практики должны решаться задачи закрепления практического опыта:

- анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- разработке инструкций и технологических карт;
- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства
- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно - технической документации для выявления возможных отклонений; диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;

- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

3. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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 традиционных 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 языках.

ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

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.

Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

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.

Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:

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, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:

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.

ПК 5.1. Читать и составлять схемы соединений простых и средней сложности.

ПК 5.2. Пользоваться электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами

ПК 5.3. Производить частичную разборку и регулировку подвижных систем, исправление или замену поврежденных деталей, чистку и смазку узлов.

ПК 5.5. Производить частичную разборку и сборку измерительных систем с заменой отдельных непригодных деталей.

ПК 5.6. Вычислять погрешности при проверке и испытании приборов.

ПК 5.7. Производить монтаж магистральных трасс для контрольных кабелей и проводов.

ПК 5.8. Прокладывать кабели, провода, производить их маркировку и прозвонку.

ПК 5.9. Устанавливать щиты, пульты, приборы и конструкции под приборы.

ПК 5.10. Производить настройку регулирующей части простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов

ПК 5.11. Выполнять измерения входных и выходных параметров при регулировках и испытаниях после ремонта и монтажа

4. Сроки преддипломной практики.

Сроки преддипломной практики устанавливаются согласно учебного плана по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям).

5. Место проведения преддипломной практики

Базами для проведения преддипломной практики являются промышленные предприятия госкорпорации Росатом: ФГУП "Комбинат "ЭХП"", ОАО "ВЕНТА", а так же предприятие НТЭАЗ "Электрик".

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной): 144 ч.

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Содержание	Объем часов
1	Установочные лекции	10
	1 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	2
	2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	2
	3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	2
	4 . Организация и выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	2
	5. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	2
2	Инструктаж по ТБ	4
3	Контроль за ходом практики	6
4	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	36
	Анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения на основе технического задания.	2
	Анализ имеющихся решений для создания модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	2
	Анализ имеющихся решений для тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	2
	Осуществлять конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	2
	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения	2
	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе технического задания	2
	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	2

	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов (продолжение)	2
	Формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществление выбора оборудования автоматизации в соответствии с заданием	2
	Осуществление выбора элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием	2
	Осуществление выбора элементной базы систем автоматизации в соответствии с требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществление выбора оборудования систем автоматизации в соответствии с требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществлять монтаж модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	2
	Осуществлять наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	2
	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях	2
	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	2
5	Мероприятия по наблюдению за технологическим процессом	10
	Изучение инструкций по эксплуатации	2
	Изучение технических характеристик систем компонентов и систем автоматизации в соответствии с технической документацией	2
	Изучение норм и методик проведения ремонтов компонентов и систем автоматизации	2
	Построение функциональных схем компонентов и систем автоматизации	2
	Анализ и предложения по улучшению работы отдельных компонентов и систем автоматизации	2
6	Мероприятия по монтажу	36
	Изучение требований техники безопасности при выполнении монтажных работ	2
	Планирование работы по монтажу, систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов	2
	Планирование работы по монтажу, систем и средств автоматизации на основе требований технической документации	2
	Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на основе организационно - распорядительных документов	2
	Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на требований технической документации	2

	Планирование работы по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов	2
	Планирование работы по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе требований технической документации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, систем и средств автоматизации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по наладке систем и средств автоматизации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	2
	Изучение опыта внедрения системы 5S на предприятии	2
	Документирование инструкций системы 5S	2
7	Подготовка презентаций	20
	Контролю качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом	2
	Контролю качества работ и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	2
	Контролю текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	2
	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов их устранения	2
	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора способов их устранения	2
	Организация работы по устранению неполадок систем в рамках своей компетенции	2
	Организация работы по устранению отказов систем в рамках своей компетенции	2

	Организация работы по устранению неполадок оборудования в рамках своей компетенции	2
	Мониторинг работы подчиненного персонала	2
	Представление мероприятий по улучшению работы подчиненного персонала	2
8	Оформление на рабочие места	16
9	Прием отчетов	6
	Всего	144

8. Контроль деятельности студента

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от учебного заведения, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям. Отчет необходимо предоставить не позднее 3 учебных дней после окончания практики.