

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.01 КОНТРОЛЬ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДСТВ И СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Выполнена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям) и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 1.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации;

ПК 1.2 Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления;

ПК 1.3 Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации;

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК

ОК. 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт*

- проведения измерений различных видов, произведения подключения приборов;

*уметь:*

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;

- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
  - ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
  - применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
  - применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);
- знать:
- виды и методы измерений;
  - основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
  - типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
  - принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
  - назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

#### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Выполнена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям) и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт* - осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микро-ЭВМ;

##### уметь:

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;

- проводить монтажные работы;
- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;
- ремонтировать системы автоматизации;
- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;
- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;

знать:

- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро-ЭВМ для управления технологическим оборудованием;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;
- принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;
- содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;
- принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;
- нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация и проведение работ по техническому обслуживанию приборов и инструментов для контроля и испытания* и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

– осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерения и автоматизации;

– текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

*уметь:*

– обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;

– производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного

обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; – перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;

*знать:*

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСЛОЖНЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

#### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение работ по техническому обслуживанию приборов и инструментов для контроля и испытания и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

#### **1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

уметь:

– определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;

– составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;

– применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;

– составлять типовую модель АСР (автоматизированной системы регулирования) с использованием информационных технологий;

– рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;

знать:

– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем управления;

– назначение функциональных блоков и модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;

– технические характеристики, принципиальные электрические схемы;

– физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микро ЭВМ;

– основы организации деятельности промышленных предприятий;

– основы автоматизированного проектирования технических систем.



## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА ХАРАКТЕРИСТИК И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации* и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации; ПК

ПК 5.2 Производить анализ характеристик надежности систем автоматизации;

ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

уметь:

– рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

– определять показатели надежности систем управления;

– осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;

– проводить различные виды инструктажей по охране труда;

знать:

– показатели надежности;

- назначение элементов систем автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем;
- нормативно-правовую документацию по охране труда.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И АВТОМАТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация деятельности производственного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций* (ПК):

1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
2. Организовывать работу коллектива исполнителей
3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

#### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

планирования и организации работы структурного подразделения;  
участия в анализе работы структурного подразделения.

**уметь:**

составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;

осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;

принимать и реализовывать управленческие решения;

рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, эффективность использования основного и вспомогательного оборудования.

**знать:**

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; психологические аспекты профессиональной деятельности; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПДП.00**

Программа производственной практики (преддипломной) направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в организациях различных организационно-правовых форм.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении современных методов работы в условиях высокотехнологичных производств.

Производственная практика (преддипломная) студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

### **1.2. Требования к результатам прохождения практики**

В ходе производственной практики (преддипломной) студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

- контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации;
- организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов;
- эксплуатация систем автоматизации;
- разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).

### **1.3. База преддипломной практики**

Программа производственной практики (преддипломной) предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности, сбора информации для дипломного проекта. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией техникума.

Перечень организаций для прохождения студентами производственной практики (преддипломной):

- ОАО «НПК «Уралвагонзавод»;
- ОАО «Уралхимпласт»;
- ООО «Прибор - ПК»;
- ООО «Сервисавтоматика».

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и техникумом.

В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения производственной практики (преддипломной). Базы практик представлены в приказе направления студентов на преддипломную практику.

### **1.4. Организация практики**

Для проведения производственной практики (преддипломной) в техникуме разработана следующая документация:

- Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные

- образовательные программы среднего профессионального образования в техникуме»;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- план-график инструктажей и контроля за выполнением студентами программы преддипломной практики;
- договоры с организациями по проведению производственной практики (преддипломной);
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя производственной практики (преддипломной) от техникума входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контроль реализации программы и условий проведения производственной практики (преддипломной) организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении производственной практики (преддипломной), организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики (преддипломной);
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения производственной практики (преддипломной).

В период производственной практики (преддипломной) для студентов проводятся инструктажи и консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с организацией;
- изучение работы отделов организации;
- выполнение обязанностей дублёров мастера электроцеха, руководителя лаборатории КИПиА, бригадира по эксплуатации и ремонту аппаратуры автоматики, дежурного техника пульты ДАУ и др.:
  - ✓ планирование и учет работы лаборатории КИП и А;
  - ✓ организация и учет труда и заработной платы;
  - ✓ организация и контроль системы планово-предупредительного ремонта (ППР) приборов и средств автоматизации;
  - ✓ организация и контроль технического обслуживания, монтажа и наладки приборов, датчиков, регуляторов, вспомогательных механизмов и регулирующих органов;
  - ✓ оформление технической документацией лаборатории (чертежи, принципиальные схемы, инструкции, паспорта на средства автоматизации, протоколы, наряды, требования и т.д.);
  - ✓ определение параметров контроля и регулирования технологического процесса, типов дистанционной передачи информации от датчиков к вторичным приборам и регуляторам;
  - ✓ контроль и учёт средств сигнализации и связи;
  - ✓ соблюдение требований промсанитарии и техники безопасности.
- выполнение работ, связанных с выполнением дипломного проекта:
  - ✓ изучение технологической схемой цеха, участка, линии по теме дипломного проекта;
  - ✓ ознакомление с наименованием, типом и маркой технологических машин, аппаратов, механизмов, вспомогательным оборудованием;

- ✓ определение конкретных средств автоматизации, участвующих в технологическом процессе (технологической схеме) по теме дипломного проекта;
  - ✓ выбор типов и конструкций датчиков вторичных приборов, регуляторов и исполнительных механизмов;
  - ✓ изучение мест расположения и способов монтажа вторичных приборов и средств автоматизации;
  - ✓ определение степени использования компьютерной техники в автоматизации технологических процессов.
- оформление отчётных документов по производственной практики (преддипломной).
- Во время производственной практики (преддипломной) для студентов проводятся инструктажи по технике безопасности, по технологическим особенностям производства, по управлению качеством, по экономике производственной деятельности.
- Студенты при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
  - соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
  - изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **1.5. Контроль работы студентов и отчётность**

По итогам производственной практики (преддипломной) студенты представляют отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист от руководителя практики от организации.

Контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика инструктажей и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной практики (преддипломной).

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от техникума с учётом защиты отчёта по производственной практики (преддипломной) и аттестационного листа, а также оценочного материала общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения производственной практики (преддипломной).

Студенты, не выполнившие план производственной практики (преддипломной), не допускаются к государственной итоговой аттестации.