

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Производственная практика: преддипломная практика»

Направление подготовки 12.03.01 «Приборостроение»

Образовательная программа «Приборы и методы контроля качества и диагностики»

### **Цели изучения дисциплины:**

- расширение технического кругозора, детальное ознакомление с производством;
- приобретение практических навыков инженерной деятельности;
- определение темы дипломного проекта и сбор необходимых материалов для проектирования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомление с технологией производства, со средствами контроля, управления и диагностики основного оборудования на предприятии;
- изучение правил техники безопасности, радиационной, ядерной безопасности и мероприятий по охране труда на конкретных рабочих местах;
- изучение правил и условий эксплуатации, замены и ремонта аппаратуры электроники и автоматики на предприятии;
- детальное изучение проектно- конструкторской документации на техническое оборудование и системы управления с контрольно-измерительной и диагностической аппаратурой;
- приобретение практических навыков работы со средствами и системами электроники, автоматики, вычислительной и микропроцессорной техники, контрольно-измерительной аппаратуры, приборов технической диагностики, используемых для ведения технологических процессов конкретного производства;
- изучение средств автоматизированного контроля и управления заданным процессом или объектом и постановка задач проекта;
- изучение имеющихся технических и программных средств вычислительной и микропроцессорной техники в контурах контроля, диагностики и управления технологическими процессами;
- приобретение практических навыков в проектировании автоматизированных систем контроля и управления, или в разработке микропроцессорных устройств, вычислительных и управляющих алгоритмов;
- изучение вопросов экономики и организации производства;
- приобретение навыков производственной и организаторской работы;
- изучение и подбор материалов, необходимых для дипломного проекта.

Преддипломная практика по возможности проводится по местам распределения будущей работы студента.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Студенты проходят преддипломную практику после окончания 8 семестра на 4 курсе обучения. Для прохождения практики студентам необходимо сдать предыдущий вид практики – научно-исследовательскую работу.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

6 зачетных единиц, 216 академических часов.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

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

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;  
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ПК-1 - Способен определять условия и режимы эксплуатации, конструктивные особенности разрабатываемой оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов;

ПК-2 - Способен разрабатывать технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей;

ПК-3 - Способен проектировать и конструировать блоки, узлы и детали приборов, определять номенклатуру и типы комплектующих изделий;

ПК-4 - Способен разрабатывать технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку, юстировку и контроль блоков, узлов и деталей приборов и комплексов;

ПК-5 - Способен внедрять технологические процессы производства и контроля качества приборов, комплексов и их составных частей;

ПК-6 - Способен проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией изготовления приборов, комплексов и их составных частей;

ПК-7 - Способен проводить контроль качества выпускаемой продукции приборостроения;

ПК-8 – Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

ПК-9 - Способен внедрять новые методы и средства технического контроля;

ПК-10 - Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции;

ПК-9.1 - Способен организовать работу по контролю состояния оборудования и технологической оснастки;

ПК-9.2 - Готовность испытать изготавливаемые изделия;

ПК-9.3 - Способен организовать и контролировать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции;

В11 – Формирование культуры умственного труда

В17 – Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия

В18 – Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения

В19 – Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка

В20 – Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства

В21 – Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения

В22 – Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности.

В23 – Формирование культуры информационной безопасности.

В24 – Формирование культуры ядерной и радиационной безопасности.

В25 – Формирование профессиональной ответственности в области разработки, а также применения современных методов, приборов и систем для достижения устойчивого развития мирных ядерных технологий, направленных на улучшение труда и жизни человека.

В26 – Формирование ответственной позиции по применению ядерных технологий в свете сохранения окружающей среды для будущих поколений.

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **уметь:**

- формировать цели и задачи инженерного проекта при решении производственных вопросов, в том числе по теме дипломирования;
- проводить систематизацию и анализ научно-технической информации по теме дипломирования;
- разрабатывать эскизные проекты по модернизации средств контроля и управления технологическими процессами на предприятии;
- разрабатывать теоретические модели исследуемых процессов;
- производить расчеты параметров и режимов работы средств и систем автоматики;
- использовать информационные технологии, системы автоматизированного проектирования и современные инженерные методы при разработке или модернизации приборов, систем автоматики, установок, процессов;
- оформлять результаты работы в соответствии со стандартами отрасли.

#### **иметь навыки:**

- в составлении технического задания при проектировании средств и систем контроля, диагностики и управления физическими установками;
- в разработке методов контроля, диагностики и управления приборов и автоматизированных систем;
- в разработке проектной и рабочей конструкторско-технической документации;
- в составлении патентных и лицензионных паспортов заявок на изобретения и промышленные образцы.

#### **Формы итогового контроля:**

Зачет с оценкой.