

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

ПП01.01 Производственная практика Разработка технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники

по специальности: 11.02.13 Твердотельная электроника

1 год 10 месяцев на базе среднего общего образования

Год начала подготовки 2024 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается производственная практика

ПП01.01 Производственная практика Разработка технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники входит в основную образовательную программу по специальности: 11.02.13 Твердотельная электроника

2. Общая трудоёмкость

Производственная практика изучается в объеме 36 часа. В том числе количество часов в форме практической подготовки: 36 часов.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика участие в разработке технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники относится к: ПМ 01 Участие в разработке технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники обязательной части учебного плана.

Изучение производственной практики требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: физика, электроника и технологические процессы изготовления изделий твердотельной электроники.

Производственная практика Участие в разработке технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники является предшествующей для подготовки дипломной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения производственной практики участие в разработке технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-------	---

Процесс изучения производственной практики участие в разработке технологических процессов, несложной технологической оснастки и конструкторско-технологической документации для изготовления изделий твердотельной электроники направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 1.1 Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий твердотельной электроники.

ПК 1.2 Разрабатывать несложную технологическую оснастку.

ПК 1.3 Составлять конструкторско-технологическую документацию.

В результате изучения производственной практики студент должен:

уметь:

У1разрабатывать технологический процесс изготовления изделий твердотельной электроники (по видам);

У2рассчитывать режимы технологического процесса изготовления изделий твердотельной электроники;

У3использовать программные средства для разработки технологического процесса изготовления изделий твердотельной электроники;

У4 разрабатывать технологическую оснастку для изготовления изделий твердотельной электроники;

У5выполнять монтаж (установку) технологической оснастки на оборудование;

знать:

З1технологические процессы изготовления изделий твердотельной электроники (по видам);

З2методы пооперационного изготовления изделий твердотельной электроники;

З3методику расчетов режимов технологического процесса изготовления изделий твердотельной электроники;

З4виды технологической документации, применяемые в технологическом

З5типы технологического оборудования, применяемого при изготовлении изделий твердотельной электроники.

иметь практический опыт в:

П1 разработки технологического процесса изготовления изделий твердотельной электроники;

П2 разработки несложной технологической оснастки;

П3 составления конструкторско-технологической документации.

5.Содержание производственной практики

Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию сборочного технологического оборудования

Ведение ультразвуковой микросварки на установке Orthodyne Electronics Model 20 с применением пластин и тест-структур; ведение ультразвуковой микросварки на установке УЗСА-12 с применением пластин и тест-структур;

Ведение разрушающего контроля качества проволочных соединений на установке Dage- 4000.

Промывка, зачистка, прочистка сварочного оборудования; заправка проволоки в сварочный инструмент. Замер диаметра «шарика», высоты петли с помощью

необходимого инструментария; участие в оформлении производственной конструкторско-технологической документации.

При ознакомлении с производственным процессом студенты должны изучить вопросы безопасности на рабочих местах различного назначения и обратить особое внимание на экологическое воздействие данного предприятия на окружающую среду. Обучение проходит в ходе аудиторной работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6.Формы организации учебного процесса по практике (профессиональному модулю)

Производственная практика складывается из следующих элементов:

- практические занятия;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7.Виды контроля

Зачет – 5 семестр.