

Аннотация

к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК 02.03 Автоматизация оборудования в машиностроении
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки -2023г.

1.Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается междисциплинарный курс.

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

2.Общая трудоемкость

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» изучается в объеме 76 часов, которые включают (32 ч. лекций, 24ч. практических занятий, 20 ч. самостоятельных занятий). Объем практической подготовки-76 часов.

3.Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» относится к профессиональному циклу профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» вариативной части – 76 часов.

Изучение междисциплинарного курса требует основных знаний, умений, практического опыта и компетенций студента по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам: методы научно-технического творчества, технической механики, электротехники и электроники, инженерной графики, материаловедения, программирование для автоматизированного оборудования, системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении.

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения междисциплинарного курса

Целью преподавания междисциплинарного курса «Автоматизация оборудования в машиностроении» является формирование у студентов знаний об основных средствах автоматизации механической обработки, сборки, контроля, системах управления в машиностроительном производстве,

средствах автоматизации загрузки заготовок, транспортирования, складирования и других процессов.

Задачами междисциплинарного курса являются:

- ознакомление с оценками производительности и надежности машин и процессов, проблемами и перспективами автоматизации производительных процессов в машиностроении;
- овладение знаниями обоснованных элементах автоматизированных технологических систем, их назначениями и конструкции;
- освоение области применения различных автоматизированных устройств и элементов автоматизированных технологических систем, изучения их преимуществ, недостатков и параметров;
- формирование навыков работы с некоторыми средствами автоматизации контроля, загрузки деталей, управления технологическими процессами.

5.Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса «Автоматизация оборудования в машиностроении» направлена на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями:
- 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.

Процесс изучения междисциплинарного курса «Автоматизация оборудования в машиностроении» направлена на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

- ПК. 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;
- ПК. 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования;
- ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции;
- ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;
- ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

В результате изучения междисциплинарного курса студент должен:
знать:

-состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;

уметь:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

иметь практический опыт:

- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ.

6. Содержание междисциплинарного курса

В основе междисциплинарного курса лежат семь основополагающих тем:

- 1.Основы автоматизации и управления производством.
- 2.Автоматические и автоматизированные системы управления в машиностроении.
- 3.Измерительные преобразователи систем управления.
- 4.Системы автоматического контроля.
- 5.Диагностирование технического состояния управляющих систем.
- 6.Применение промышленных роботов (ПР) для автоматизированного производства.
- 7.Организация автоматизированного производства (АП).

7. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса «Автоматизация оборудования в машиностроении» складывается из следующих элементов:

- лекции по междисциплинарному курсу в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;

- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

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

8. Вид контроля:

Зачет – 5- ый семестр