Аннотация

к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК. 01.02.2 Автоматизация оборудования в машиностроении
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки: 2022

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

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

2.Общая трудоемкость

Междисциплинарный курс «Автоматизация оборудования в машиностроении» изучается в объеме 126 часов, которые включают (48 ч. лекций, 36ч. практических занятий, 42 ч. самостоятельных занятий). Объем практической подготовки-126 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» обязательной части в количестве 106 часов, вариативной части – 20 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:
-рекомендуемой литературы;
-периодических изданий;
-сети «Интернет».

8. Вид контроля:
Дифференцированный зачет – 7 - ой семестр