

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

3 года 10 месяцев

Нормативный срок обучения

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности изучается в объеме 60 часов, которые включают (16 ч. лекций, 16 ч. практических занятий, 1 ч. – консультация, 9 ч. -самостоятельных занятий, 18ч. промежуточной аттестации).

3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональной части учебного плана.

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

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- 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;

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 1.1 - Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2 - Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3 - Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и

проекциям;

- способы создания и визуализации анимированных сцен.
- Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций

Уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа

Иметь практический опыт:

выборе программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

анализе средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции;

сборе исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических операций.

разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;

поиске и выборе моделей средств автоматизации и механизации технологических операций.

проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;

проверке эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций;

анализе эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций.

5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 4 основополагающих разделов:

1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)
2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)
3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП
4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины (профессионального модуля) технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) 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 и лабораторным

занятиям;

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

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

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

8. Виды контроля

экзамен – 7 семестр.