

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Системы автоматизированного проектирования технологических процессов
название учебной дисциплины

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09 - ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.3	<p>Создавать геометрические модели деталей и сборочных единиц с помощью современных графических систем;</p> <p>Создавать информационные базы и работать с ними при проектировании технологических процессов и приспособлений;</p> <p>Применять технологии автоматизированной разработки, хранения, сопровождения методических и нормативных документов, технической документации;</p> <p>Оформлять технологическую документацию;</p> <p>Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</p> <p>Формировать исходные данные для автоматической разработки технологических процессов механической обработки применительно к типам производства;</p> <p>Анализировать полученные технологические процессы и корректировать их соответствующим образом.</p> <p><i>Выбирать аддитивные технологии и материалы в соответствии с решаемой производственной задачей;</i></p> <p><i>Моделировать трехмерные объекты и детали;</i></p> <p><i>Производить печать на 3D принтере.</i></p>	<p>Классификацию существующих САПР технологических процессов и их использование для решения задач проектирования технологических процессов;</p> <p>Методику подготовки исходной информации для автоматизированного проектирования технологических процессов и приспособлений с использованием графических систем;</p> <p>Характеристики функциональных подсистем САПР и основы их построения;</p> <p>Структуры технологических процессов и расчет их параметров на ЭВМ;</p> <p>Состав и структуры информационного обеспечения для автоматизированного проектирования технологических процессов;</p> <p>Пользовательские интерфейсы для диалогового проектирования;</p> <p>Современного состояния, тенденций и перспектив развития современных методов САПР технологических процессов, а также возможностей наиболее распространенных промышленных САПР;</p> <p>Классификации, структурного состава и оптимизации технологических процессов при различных вариантах проектирования;</p> <p>Основные принципы функционирования современных интегрированных систем автоматизированного проектирования;</p> <p>Функциональную структуру, принципы организации технического, программного и информационного обеспечения интегрированных САПР</p>

		<p>систем управления техническими объектами; Подсистемы графического обеспечения технологического проектирования; Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании. <i>Технологии аддитивного производства; Этапы процесса аддитивного производства; Технологию трехмерного моделирования и проектирования; Устройство и работу 3D принтера.</i></p>
--	--	--

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 88 часов, в том числе:

- 38 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	88
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	88
в том числе:	
- теоретическое обучение	40
- лабораторные работы(если предусмотрено)	-
- практические занятия(если предусмотрено)	38
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа	10
- промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования

Тема 1.1 Назначение и классификация САПР

Тема 1.2 Интегрированные САПР

Тема 1.3 Виды обеспечения САПР

Тема 1.4 Функциональные подсистемы САПР

Тема 1.5 Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению документации

Тема 1.6 САПР технологических процессов

Тема 1.7 Подготовка информации для автоматизированного проектирования

Тема 1.8 Автоматизированное проектирование технологических процессов

Тема 1.9 Автоматизация технологических процессов

Раздел 2. Аддитивные технологии

Тема 2.1 Технологии аддитивного производства

Тема 2.2 Технологии компьютерного моделирования

Тема 2.3 3D печать