АННОТАЦИЯ
Рабочей программы
ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

Цели профессионального модуля:

Рабочая программа профессионального модуля направлена на освоение основного вида профессиональной деятельности: разработка технологических процессов деталей машин и соответствующих 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 освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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 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.

Задачи:

С **целью** овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

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

уметь:
- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;

- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;

- определять виды и способы получения заготовок;

- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;

- рассчитывать коэффициент использования материала;

- анализировать и выбирать схемы базирования;

- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

- составлять технологический маршрут изготовления детали;

- проектировать технологические операции;

- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;

- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

- рассчитывать режимы резания по нормативам;

- рассчитывать штучное время;

- оформлять технологическую документацию;

- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

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

знать:
- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
-методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
-состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

Одними из рассматриваемых тем профессионального модуля являются:

Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали. Виды и способы получения заготовок. Классификация баз и схемы

базирования. Проектирование технологических процессов механической обработки. Назначение и виды технологических документов. Структура систем ЧПУ. Классификация устройств ЧПУ. Геометрические основы фрезерной и токарной обработки. Технологические основы фрезерной и токарной обработки. Управление станком. Управление программами и их выполнение. Программирование токарной обработки. Смешанные М-функции. Подпрограммы, Макрос. Системы автоматизации программирования (САП). CAD/CAM/CAE системы. Система автоматизации программирования СПД ЧПУ. Система технологической подготовки производства ЛОЦМАН:PLM. САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ. Timeline 2013 - новое поколение технологических САПР. Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали. Виды и способы получения заготовок. Проектирование технологических процессов механической обработки. Ознакомление с участком станков с ЧПУ колледжа. Методика разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.

Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.08 Технология машиностроения. Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлен на формирование навыков использования конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей, составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций, а так же разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ.