АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01.Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

специальности среднего профессионального образования
15.08.02 Технология машиностроения

Программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 "Технология машиностроения"**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1. Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам обучения по профессиональному модулю:
   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

2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 88 часов;
производственной практики (по профилю специальности) – 360 часов.
консультации 14 часов.

3. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка технологических процессов**

изготовления деталей машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

4. Содержание профессионального модуля:

МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

Раздел 1. Технологические процессы изготовления типовых деталей машин

Тема 1.1.Технологические процессы изготовления валов

Тема 1.2. Технологические процессы изготовления деталей, имеющих форму дисков

Тема 1.3. Технологические процессы изготовления зубчатых колес

Тема 1.4. Технологические процессы изготовления корпусных деталей

Тема 1.5. Проектирование и нормирование операций технологического процесса

Раздел 2. Технология сборки машин

Тема 2.1. Основные понятия процесса сборки

Тема 2.2. Проектирование технологического процесса сборки

Тема 2.3. Сборка типовых соединений и сборочных единиц

Раздел 3. Технологические процессы изготовления деталей машин в условиях автоматизированного производства

Тема 3.1. Особенности обработки деталей в условиях автоматизированного производства

Тема 3.2. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных машиностроительных производств

МДК 01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

Тема 1. Системы автоматизации программирования (САП)

Тема 2. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM системы «ADEM»