

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Макеевский транспортно-технологический колледж»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

Специальность: 15.02.08. Технология машиностроения

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01  
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин  
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин относится к профессиональному циклу.

**Цель изучения профессионального модуля**

Целью преподавания профессионального модуля является

- изложение теоретических и практических положений по проектированию технологических процессов механической обработки;
- формирование у студентов представлений и знаний об основных этапах разработки технологического процесса изготовления деталей машин (оценки технологичности конструкции детали, выборе метода получения заготовок)
- изучение комплексной технологии обработки типовых деталей машин;
- дать представление о содержании и задачах автоматизации технологической подготовки машиностроительного производства, методах автоматизированного программирования и проектирования технологических процессов

**Структура профессионального модуля**

В структуру профессионального модуля входит:

- МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
- МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении.

Курс изучения ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин состоит из следующих разделов:

- проектирование технологических процессов изготовления деталей машин;
- технология производства типовых деталей.
- эксплуатация систем автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

**Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального студент 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;
  - определять тип производства.
  - 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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить следующие общие компетенции:

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

**Тематический план профессионального модуля пм.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1-3	Технологические процессы изготовления деталей машин	<b>306</b>	<b>204</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>102</b>	
ПК 4-5	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	<b>240</b>	<b>170</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	
ПК-6	Основы технологии сборки изделий машиностроения	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>30</b>		<b>50</b>	
ПП.01	Производственная практика(по профилю специальности),	<b>144</b>					
	Всего:	<b>840</b>	<b>474</b>	<b>140</b>	<b>40</b>		

Содержание программы:

МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

Тема 1.1. Теоретические основы технологии машиностроения

Тема 1.2 Конструкционные материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении

Тема 1.3 Структура и продукция металлургического и литейного производств

Тема 1.4 Технологические процессы обработки пластическим деформированием

Тема 1.5 Проектирование технологических процессов механической обработки

Тема 1.6. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных машиностроительных производств

МДК 01.03 Основы технологии сборки изделий машиностроения

Тема 1 Основные понятия технологии сборки машин