

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»  
Уфимский авиационный техникум

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления  
деталей машин**

для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

Форма обучения: очная

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 - Технология машиностроения базовой подготовки.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл. Профессиональный модуль. Междисциплинарный курс.

### 1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 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;
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резанием;
- виды режущего инструмента;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности 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.

**1.4 В результате освоения профессионального модуля студент должен овладеть следующими компетенциями и соответствующими им знаниями, умениями и навыками:**

| №<br>п/п | Номер/индекс<br>компетенции | Формируемые компетенции                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | ОК 1                        | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                    |
| 2.       | ОК 2                        | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| 3.       | ОК 3                        | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                |
| 4.       | ОК 4                        | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| 5.       | ОК 5                        | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                   |
| 6.       | ОК 6                        | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           |
| 7.       | ОК 7                        | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                   |
| 8.       | ОК 8                        | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |
| 9.       | ОК 9                        | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      |
| 10.      | ПК 1.1.                     | Использовать конструкторскую документацию при разработке                                                                                                 |

|     |         |                                                                                                     |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |         | технологических процессов изготовления деталей.                                                     |
| 11. | ПК 1.2. | Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования                                           |
| 12. | ПК 1.3  | Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции                   |
| 13. | ПК 1.4  | Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей                                    |
| 14. | ПК 1.5  | Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей |

Подробное содержание дисциплины (модуля), структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины (модуля), основные и профессиональные компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины (модуля).