

**АННОТАЦИЯ**  
**профессионального модуля**

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

**по специальности 15.02.16 Технология машиностроения**

**Базовой подготовки**

**Квалификация техник-технолог**

**Форма обучения – очная**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Область применения примерной рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществлять разработку технологических процессов изготовления деталей машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 39	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 44	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЛР 49	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 52	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 56	Осуществлять разработку технологических процессов изготовления деталей машин
ЛР 57	Осуществлять разработку и внедрение управляющих программ для изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>✓ разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и</li> </ul>
--------------------------------	---

	<p>измерительного инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</li> <li>✓ составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций;</li> <li>✓ выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;</li> <li>✓ выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>✓ составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций в машиностроительном производстве;</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ читать чертежи и требования к деталям, согласно их служебного назначения;</li> <li>✓ анализировать технологичность изделий;</li> <li>✓ оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>✓ определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>✓ оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей</li> <li>✓ определять тип производства;</li> <li>✓ проектировать технологические операции;</li> <li>✓ анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;</li> <li>✓ выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>✓ выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>✓ оформлять технологическую документацию;</li> <li>✓ использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению;</li> <li>✓ служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей;</li> <li>✓ понятие технологического процесса и его составных элементов;</li> <li>✓ виды и методы получения заготовок;</li> <li>✓ порядок расчёта припусков на механическую обработку;</li> <li>✓ порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания;</li> <li>✓ типовые технологические процессы изготовления деталей</li> </ul>

	<p>машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основы автоматизации технологических процессов и производств;</li> <li>✓ классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;</li> <li>✓ инструменты и инструментальные системы;</li> <li>✓ классификация, назначение и область применения режущих инструментов;</li> <li>✓ классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>✓ методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;</li> <li>✓ способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;</li> <li>✓ методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</li> <li>✓ основы цифрового производства;</li> <li>✓ основы автоматизации технологических процессов и производств;</li> <li>✓ системы автоматизированного проектирования технологических процессов;</li> <li>✓ принципы проектирования участков и цехов;</li> <li>✓ требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;</li> <li>✓ методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;</li> </ul>
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: 588 часов

Из них на освоение МДК: 386 часа

на практики: учебную – 72 часов и производственную – 108 часов

*Самостоятельная работа* – 38 часов

Промежуточная аттестация – 18 часов