

**Аннотация**  
**Профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления**  
**деталей машин»**

Наименование профессионального модуля	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>
Цель профессионального модуля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектировать технологические операции изготовления деталей на основе конструкторской документации.</li> <li>2. Составлять маршруты изготовления деталей.</li> <li>3. Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования.</li> <li>4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</li> </ol> <p>Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p>
Задачи профессионального модуля	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>– выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</li> <li>– составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций,</li> </ul> <p>- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</p> <p>- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать чертежи;</li> <li>– анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>– определять тип производства;</li> <li>– проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</li> <li>– определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>– рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>– рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>– анализировать и выбирать схемы базирования;</li> <li>– выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>– составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>– проектировать технологические операции;</li> <li>– разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>– выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>– рассчитывать режимы резания по нормативам;</li> <li>– рассчитывать штучное время;</li> <li>– оформлять технологическую документацию</li> </ul> <p>- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</p> <p>-использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</p>

	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>– показатели качества деталей машин;</li> <li>– правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> <li>– физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> <li>– методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>– типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</li> <li>– виды деталей и их поверхности;</li> <li>– классификацию баз;</li> <li>– виды заготовок и схемы их базирования;</li> <li>– условия выбора заготовок и способы их получения;</li> <li>– способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>– правила выбора технологических баз;</li> <li>– виды обработки резания;</li> <li>– виды режущих инструментов;</li> <li>– элементы технологической операции;</li> <li>– технологические возможности металлорежущих станков;</li> <li>– назначение станочных приспособлений;</li> <li>– методику расчета режимов резания;</li> <li>– структуру штучного времени;</li> <li>– назначение и виды технологических документов;</li> <li>– требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.</li> </ul>												
Основные разделы профессионального модуля	<p>Тема 1.1. Точность механической обработки детали. Качество поверхностей деталей машин</p> <p>Тема 1.2. Базирование. Базы в машиностроении</p> <p>Тема 1.3. Технологичность конструкции изделия</p> <p>Тема 1.4. Основы проектирования технологических процессов механической обработки</p> <p>Тема 1.5. Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки</p> <p>Тема 1.6 Технологический маршрут изготовления детали</p> <p>Тема 1.7 Групповая обработка, групповые операции</p> <p>Тема 1.8 Расчет нормы времени и выработки</p> <p>Тема 1.9 Основные положения по проектированию цехов</p> <p>Тема 1.10 Технологические процессы сборки деталей</p> <p>Раздел 1 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в программе TFlex ЧПУ</p>												
Общая трудоемкость профессионального модуля	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td style="text-align: right;">316</td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">лекционные занятия</td> <td style="text-align: right;">118</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">практические занятия</td> <td style="text-align: right;">198</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td style="text-align: right;">133</td> </tr> <tr> <td>Консультации</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> </table>	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	316	в том числе:		лекционные занятия	118	практические занятия	198	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	133	Консультации	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	316												
в том числе:													
лекционные занятия	118												
практические занятия	198												
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	133												
Консультации	30												
Формы промежуточной аттестации	Квалификационный экзамен												