

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

|   |  |
|---|--|
| Наименование модуля                         | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин  |
| Формируемые компетенции (части компетенций) | <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1.Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.2.Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p> <p>ПК 1.3.Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве</p> <p>ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.5.Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.6.Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> |
| Задачи модуля                               | <p><b>Владеть навыками</b></p> <p>использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов;</p> <p>выбора методов получения заготовок составления; технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических процессов обработки деталей;</p> <p>выбора схем базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин;</p> <p>выбора технологических операций и переходов обработки;</p> <p>выполнения расчётов с помощью систем</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>автоматизированного проектирования;<br/> разработки технологической документации и проектирования технологических процессов в т.ч. с использованием пакетов прикладных программ</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>читать чертежи;<br/> анализировать конструктивно-технологические свойства детали исходя из служебного назначения детали;<br/> проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали<br/> определять виды и способы получения заготовок;<br/> определять тип производства<br/> составлять технологический маршрут изготовления детали;<br/> проектировать технологические операции;<br/> разрабатывать технологический процесс изготовления детали;<br/> анализировать и выбирать схемы базирования заготовок,<br/> выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;<br/> рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;<br/> рассчитывать коэффициент использования материала;<br/> рассчитывать штучное время;<br/> производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР<br/> оформлять технологическую документацию;<br/> использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и проектирования технологических процессов;</p> <p><b>Знать</b></p> <p>служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;<br/> показатели качества деталей машин<br/> правила отработки конструкции детали на технологичность;<br/> виды заготовок и схемы их базирования<br/> методы механической обработки;<br/> методику проектирования технологического процесса изготовления детали;<br/>  типовые технологические процессы изготовления деталей машин и последовательность их операций;<br/> виды деталей и их поверхности;<br/> классификации баз;<br/> способы и погрешности базирования заготовок;<br/> виды режущих инструментов;<br/> назначение станочных приспособлений;<br/> методику расчета режимов резания и норм</p> |
|--|---|

|  | <p>времени на технологические операции обработки;<br/> методику расчета межпереходных и<br/> межоперационных размеров, припусков и допусков;<br/> интерфейса, инструментов для ведения расчёта<br/> параметров механической обработки, библиотеки для<br/> работы с конструкторско-технологическими элементами,<br/> баз данных в системах автоматизированного<br/> проектирования;<br/> требования единой системы конструкторской и<br/> технологической документации к оформлению<br/> технической документации;<br/> методику проектирования технологического<br/> процесса изготовления детали;<br/> формы и правила оформления технологических<br/> документов согласно единой системе технологической<br/> документации (ЕСТД);<br/> системы автоматизированного проектирования<br/> технологических процессов</p>   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
|--|--|---------------------------|--------------------|---|--|---------------------------------------|-----|--|-----|--------------|--|--------------------|----|----------------------|----|---------------------|----|--------------|---|--|----|---------------------------|----|--|----|-------------------------------|---|---|--|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Основные разделы / темы модуля   | <p>МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин<br/> УП.01.01 Учебная практика<br/> ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)<br/> ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю</p>  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Общая трудоемкость профессионального модуля                            | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Вид учебной работы</b></th> <th style="text-align: right;"><b>Объем часов</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td style="text-align: right;">456</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td style="text-align: right;">270</td> </tr> <tr> <td>в том числе:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лекционные занятия</td> <td style="text-align: right;">88</td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td style="text-align: right;">88</td> </tr> <tr> <td>Лабораторные работы</td> <td style="text-align: right;">48</td> </tr> <tr> <td>Консультации</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</td> <td style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>УП.01.01 Учебная практика</td> <td style="text-align: right;">72</td> </tr> <tr> <td>ПП.01.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)</td> <td style="text-align: right;">72</td> </tr> <tr> <td>ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Промежуточная аттестация в форме</b></td> </tr> <tr> <td>МДК.01.01 - другие формы контроля, дифференцированный зачет, экзамен</td> <td></td> </tr> <tr> <td>УП.01.01 - дифференцированный зачет;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПП.01.01 - дифференцированный зачет;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПМ.01 - экзамен по модулю</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | <b>Вид учебной работы</b> | <b>Объем часов</b> | МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин |  | Максимальная учебная нагрузка (всего) | 456 | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 270 | в том числе: |  | Лекционные занятия | 88 | Практические занятия | 88 | Лабораторные работы | 48 | Консультации | 6 | Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 32 | УП.01.01 Учебная практика | 72 | ПП.01.01 Производственная практика (практика по профилю специальности) | 72 | ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю | 6 | <b>Промежуточная аттестация в форме</b> |  | МДК.01.01 - другие формы контроля, дифференцированный зачет, экзамен |  | УП.01.01 - дифференцированный зачет; |  | ПП.01.01 - дифференцированный зачет; |  | ПМ.01 - экзамен по модулю |  |
| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b>   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин          |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                                  | 456  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)                       | 270  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| в том числе:   |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Лекционные занятия   | 88   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Практические занятия   | 88   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Лабораторные работы  | 48   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Консультации   | 6  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего)                             | 32   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| УП.01.01 Учебная практика  | 72   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| ПП.01.01 Производственная практика (практика по профилю специальности) | 72   |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю  | 6  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме</b>                                |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| МДК.01.01 - другие формы контроля, дифференцированный зачет, экзамен   |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| УП.01.01 - дифференцированный зачет;                                   |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| ПП.01.01 - дифференцированный зачет;                                   |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |
| ПМ.01 - экзамен по модулю  |  |                           |                    |   |  |                                       |     |  |     |              |  |                    |    |                      |    |                     |    |              |   |  |    |                           |    |  |    |                               |   |   |  |  |  |                                      |  |                                      |  |                           |  |