**Аннотация к рабочей программе производственной практики профессионального модуля**

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

**Пояснительная записка**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444.

**Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)**

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения квалификации техник-технолог и основных видов деятельности (ВД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

**Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) имеет целью комплексное освоение студентами всех видов деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающихся по специальности.

Задачей производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися выработки умений осуществлять разработку технологических процессов изготовления деталей машин, практические умения и навыки работы с выбором программного обеспечения.

**Требования к результатам прохождения производственной практики (по профилю специальности)**

В результате производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» студент должен:

**иметь практический опыт:**

— применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

— выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;

— составления технологических маршрутов изготовления деталей и

проектирования технологических операций;

— выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

— применения инструментов и инструментальных системы;

— выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

— составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

**уметь:**

— читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

— определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;

— проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;

— выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

— классификация, назначение и область применения режущих инструментов;

— выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

— оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;

**знать:**

— виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;

— виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;

— порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;

— классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;

— классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования;

— методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

— основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом деятельности: разработку технологических процессов изготовления деталей машин, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональнойсфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности вразличных жизненных ситуациях. |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основетрадиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандартыантикоррупционного поведения. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и |

| | |
|---|---|
| | поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| 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 |