

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления
деталей машин и осуществление технического контроля»**

для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

среднего профессионального образования

(базовая подготовка)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
АННОТАЦИЯ	4
1. Паспорт программы практики	6
2. Структура и содержание программы практики	7
2.1. Объём и вид практики по ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	
2.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	
2.2.1 Содержание обучения по производственной практики (по профилю специальности)	10
2.2.2 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении производственной практики (по профилю специальности)	12
2. Условия реализации программы производственной практики	13

АННОТАЦИЯ

Производственная практика является обязательным разделом программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Целью практики является формирование профессиональных и общих компетенций по специальности.

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ППССЗ образовательного учреждения.

Производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением в рамках профессионального модуля ПМ. 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» и может реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модуле.

Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций и, как правило, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Рекомендуемые формы отчетности студентов по производственной практике - дневник, отчет, результаты работы, выполненной в период практики (экспонаты, макеты, программные продукты и др. изделия).

Программа производственной практики (по профилю специальности) разрабатывается учебным заведением на основе рабочей программы модуля ППССЗ специальности, макета программы производственной практики и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики. Одной из составляющей программы практики является разработка форм и

методов контроля для оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенции. К работе над этим разделом привлекались специалисты организаций (предприятий), в которых проводится практика.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной (по профилю специальности) практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля; и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников сферы технологии машиностроения и в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Количество часов, отводимое на производственную практику (по профилю специальности) **180** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объём и вид практики по специальности ПМ. 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Практика по профилю специальности	Количество часов	Форма проведения
ПМ. 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	180	Концентрированная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		

2.2. Содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности).

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;

- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

2.2.1 Содержание обучения по производственной практики (по профилю специальности)

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 3.2		Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль цилиндрических и конических поверхностей; 2. Контроль плоских поверхностей; 3. Контроль резьбовых поверхностей; 4. Контроль шлицевых поверхностей; 5. Контроль зубчатых передач. 	36
ПК 3.1		Нормирование технологического процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение нормирования токарной операции; 2. Выполнение нормирования операции обработки отверстий; 3. Выполнение нормирование фрезерной операции; 4. Выполнение нормирование операций, выполняемых на станках с ЧПУ. 	36
ПК 3.2		Проведение поэтапного анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка соблюдения в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные способы изготовления деталей; 2. Проведение качественной оценки технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей; 3. Проведение количественной оценки по абсолютным и относительным показателям (масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость). 	24
ПК 3.2		Анализ причин брака, с разработкой корректирующих мер по их устранению	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение годности размеров, допуска форма, расположения и шероховатостей поверхностей деталей; 2. Анализ комплексных показателей качества деталей; 3. Определение (выявление) несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; 4. Выполнение анализа причин выявленного брака; 5. Разработка мер по устранению выявленных причин. 	12

ПК 3.1		Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление маршрутной карты (МК); 2. Составление операционной карты (ОК); 3. Составление карты эскизов (КЭ); 4. Составление карты контроля (КК). 	36
ПК 3.1 ПК 3.2		Участие во введении основных этапов технологических процессов изготовления деталей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовить деталь по разработанному ТП; 2. Проверить качество деталей на соответствие требованиям конструкторской документации; 3. При необходимости произвести корректировку ТП; 4. Для проверки ТП на стабильность произвести обработку партии деталей. 	24
ПК 3.1 ПК 3.2		Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	<ol style="list-style-type: none"> 1. После изготовления партии деталей произвести анализ результатов реализации ТП (т.е. проверить качество всех изготовленных деталей и стабильность работы всей системы СПИД); 2. При необходимости произвести подналадку системы или корректировку режимов резания. 	12

2.2.2 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении производственной практики (по профилю специальности)

Код компетенции (ПК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль
ПК 3.2	Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей	Определение годности размеров, форм, расположения и шероховатостей поверхностей деталей; грамотный выбор измерительного инструмента	ДЭ; ОНР
ПК 3.1	Нормирование технологического процесса	Правильное назначение норм времени на обработку	ДЭ; ОНР
ПК 3.2	Проведение поэтапного анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	Грамотное выявление несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	ДЭ; ОНР
ПК 3.2	Анализ причин брака, с разработкой корректирующих мер по их устранению	Выполнение разделения брака на исправимый и неисправимый, разработка мер по их устранению	ДЭ; ОНР
ПК 3.1	Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса	Правильное оформление технологической документации согласно ГОСТ	ДЭ; ОНР
ПК 3.1 ПК 3.2	Участие во введении основных этапов технологических процессов изготовления деталей	Проведение проверки соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	ДЭ; ОНР
ПК 3.1 ПК 3.2	Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	Разработка направлений по совершенствованию реализованного технологического процесса	ДЭ; ОНР

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает наличие у образовательной организации договоров с базовыми предприятиями в соответствии с профилем специальности.

3.1. Информационное обеспечение организации и проведения производственной практики, рекомендуемых образовательной организацией, интернет – ресурсов, дополнительной литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 582 от 12.11.2009г. ;
2. Учебный план по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
3. Положение об учебной и производственной (профессиональной) практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26.11.2009 г. № 673);
4. Положение об организации учебной и производственной практики студентов СПб ГБОУ СПО «Петровский колледж»;

Основные источники:

1. С.А. Зайцев Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник/ С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 4-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2013 – 240 с.
2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник. – 2-е изд./Ю.И. Борисов, А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др; под ред. Профессора А.С. Сигова. –М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017 – 336 с.
3. Н.Н. Чернов «Техническое оборудование (металлорежущие станки)» - Феникс 2009;
4. Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович «Металлорежущие станки» - Академия, 2010.

5. Л.И. Вереина, М.М. Краснов Справочник станочника – Академия 2008.

Дополнительные источники:

1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования/ С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 464 с.

2. Марков Н.Н., Осипов В.В., Шабалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении: учеб. для машиностроит. спец. вузов/ Под ред. Ю.М. Соломенцева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш.шк.; Издательский центр «Академия», 2017. – 335 с.: ил.

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 64 с.

4. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.:Высш. Школа, 2017. -422 с.: ил.

5. Л.И. Вереина, М.М. Краснов «Устройство металлорежущих станков» - Академия, 2012.

3.2. Общие требования к организации производственной практики:

В период прохождения практики на обучающегося распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

В период прохождения практики обучающийся обязан:

- выполнять правила внутреннего распорядка, требования техники безопасности организации;
- знать и соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием, соблюдая график ее прохождения, и ежедневно вносить в дневник практики запись о видах выполняемых работ (понедельник – суббота, не

включая праздничные дни), заверенную подписью руководителя практики от организации;

- по окончании практики оформить отчет и представить его непосредственным руководителям практики от образовательной организации и от организации для проверки в установленные сроки;
- своевременно проходить промежуточную аттестацию по практике.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, подписанными руководителем практики от организации.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающего по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Во время прохождения практики в рамках одного профессионального модуля обучающийся формирует портфолио, в которое включаются задания, дневники практики, характеристики, отчеты по практике, аттестационные листы и другие материалы, позволяющие дать объективную оценку достижений студента в период прохождения практики. Портфолио учитывается в ходе экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.

3.3. Кадровое обеспечение организации и проведение производственной практики (по профилю специальности)

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательной организации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой от организации: инженеры, мастера и иные технические кадры с высшем или средним специальным профессиональным образованием,

соответствующего профилю модуля и специальности 15.02.08 Технология машиностроения.