

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное «Южно-  
Уральский государственный колледж»  
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-практической работе

\_\_\_\_\_/Е.Г.Шипулина/

«07» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей**  
**машин**

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

*Квалификация - техник - технолог*

2023

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, положения «О практической подготовке обучающихся», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**Разработчики:**

М.Н.Репнева, преподаватель высшей категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ТС и М»

Председатель ПЦК - Базурова М.В

Протокол №10 от 05.06.2023

## Содержание

Паспорт программы производственной практики.....	3
Результаты освоения программы производственной практики .....	6
Тематический план и содержание производственной практики.....	8
Условия реализации программы производственной практики .....	10
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

в части освоения квалификации техник

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

## Цели и задачи производственной практики:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели характеризующие наличие практического опыта
Разработка технических процессов изготовления деталей машин	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий,</li><li>- оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li><li>- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать технологические операции, 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>– - классификация, назначение и область применения режущих инструментов;</li> <li>– выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>– оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей</li> <li>- Использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей</li> <li>– Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования</li> <li>– Составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологические операции</li> <li>– Разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки тепловых деталей на металлообрабатывающих</li> <li>– Разрабатывать конструкторскую документацию и проектировать технологические процессы с использованием пакетов прикладывающих программ</li> </ul>
--	--

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Использовать конструкторскую 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
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 профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных 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 основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем	Виды работ	Объем часов
Тема 1. Проектирование операционного технологического процесса изготовления детали	Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).	20
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
	Оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	
Тема 2. Определение баз, выбор технологического оборудования и технологической оснастки	Определение способов базирования Выбор технологического оборудования	20
	Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	
	Оценка эффективности использования режущего инструмента	
Тема 3. Назначение режимов резания, определение норм времени	Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям	20
	Изучение норм времени на производство изделий.	



Тема 4. Разработка документации проектирования технологических процессов с использованием САПР	Выполнить рабочий чертеж в системе «Компас»	20
	Заполнить бланки технологического процесса	
Тема 5. Реализация разработанных технологических процессов на различных металлорежущих станках.	Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	20
	Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	
	Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	
Тема 6. Реализация разработанных технологических процессов на станке с ЧПУ.	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.	8
	<b>Всего часов</b>	<b>108</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров с предприятиями:

ООО «Находка», АО «Радиозавод», АО «Кыштымское машиностроительное объединение»

Оснащение:

1.Оборудование:

металлорежущие станки

2. Инструменты и приспособления:

режущий инструмент, измерительный инструмент, технологическая оснастка

### **4.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведение всех организационных мероприятия перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;

- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроль посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
  - поддерживать имидж предприятия;
  - сохранять коммерческую тайну предприятия;
  - собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;

- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю (ст.92 Трудового кодекса Российской Федерации);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.91 Трудового кодекса Российской Федерации).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме (*зачета, самостоятельного выполнения заданий, выполнения практических проверочных работ, защиты отчета и т.д.*). Зачет по производственной практике проводится в форме защиты отчетов по практике. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

<b>Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей	-экспертное наблюдение и оценка деятельности при разработке технологического процесса при обработке деталей -адекватность анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения
Выбирать методы получения заготовок с учетом типа производства	-экспертная оценка рациональности выбора заготовки
Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	-экспертное наблюдение и оценка деятельности при выборе маршрута обработки -рациональность и обоснованность выбора последовательности технологического процесса обработки
Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	-экспертное наблюдение и оценка рациональности выбора схем базирования - рациональность и обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки
Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	- экспертное наблюдение и оценка деятельности при работе со справочной литературой  - рациональность выбора параметров механической обработки
Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	-экспертное наблюдение и оценка деятельности по обеспечению точности использования прикладных программ