

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора техникума

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

от 18.05.2023 г. № 98

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по
стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями
охраны труда и экологической безопасности**

*Профессиональные модули
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым
программным управлением*

2023 г.

ОДОБРЕНО

ЦК специальности

15.02.16 Технология машиностроения,

профессий

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механобработке,

15.01.25 Станочник (металлообработка),

15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ,

15.01.32 Оператор станков с программным управлением,

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Председатель  Е.В. Гордеева

«18» мая 2023 г.

Составитель: Остроухов В.А. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 *Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 регистрационный № 44895, с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. N 796 (зарегистрировано в Минюсте России 11 октября 2022 г. N 70461).

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта Фрезеровщик, уровень квалификации 3, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.04.2014. № 265н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению задания для сдачи демонстрационного экзамена.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15
	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Цель и планируемые результаты производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.2 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4.	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

<p>Владеть навыками</p>	<p>в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием в определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием в осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>
<p>Уметь</p>	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>
<p>Знать</p>	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p>

С целью приведения содержания рабочей программы профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта (Фрезеровщик).

Трудовые действия профессионального стандарта «Фрезеровщик»:

Код	Наименование результата обучения
ТД ₁ ПС	Подготовка и обслуживание рабочего места фрезеровщика
ТД ₂ ПС	Анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, простые детали) для ведения технологического процесса фрезерования плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов
ТД ₃ ПС	Подготовка фрезерного станка к ведению технологического процесса фрезерования плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов
ТД ₄ ПС	Ведение технологического процесса фрезерования плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов в соответствии с технической документацией
ТД ₅ ПС	Контроль качества фрезерования плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов

Умения профессионального стандарта «Фрезеровщик»:

Код	Наименование результата обучения
У1 ПС	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места фрезеровщика
У2 ПС	Проводить ежесменное техническое обслуживание станка
У3 ПС	Читать и применять техническую документацию при выполнении работ
У4 ПС	Выполнять расчеты величин предельных размеров и допусков по данным чертежа/эскиза и определять годность заданных действительных размеров
У5 ПС	Выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
У6 ПС	Управлять налаженным фрезерным станком

У7 ПС	Устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой
У8 ПС	Вести фрезерную обработку в соответствии с технологическим маршрутом

У9 ПС	Выполнять измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом
У10 ПС	Предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ
У11 ПС	Соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при проведении работ

Знания профессионального стандарта «Фрезеровщик»:

Код	Наименование результата обучения
31 ПС	Требования к планировке и оснащению рабочего места фрезеровщика
32 ПС	Порядок ежедневного технического обслуживания станка
33 ПС	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
34 ПС	Правила чтения технической документации
35 ПС	Знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования
36 ПС	Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ
37 ПС	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных и специальных приспособлений
38 ПС	Устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом
39 ПС	Устройство, назначение, правила пользования налаженным фрезерным станком
310 ПС	Правила установки оптимального режима фрезерной обработки по технологической карте
311 ПС	Правила, последовательность и способы фрезерования плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов
312 ПС	Основные виды и причины брака при фрезеровании поверхностей, способы предупреждения и устранения
313 ПС	Правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при ведении работ
314 ПС	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовой функцией профессионального стандарта «Фрезеровщик» и соответствующими профессиональными компетенциями:

Код ТФ	Наименование трудовой функции
ТФ А/02.3	Фрезерование плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов с точностью размеров по 14 качеству

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4.	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Количество часов, отводимое на прохождение производственной практики

Производственная практика - 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики по ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Производственная практика	144					144
	<i>Всего:</i>	<i>144</i>					<i>144</i>

2.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики (ПП.02)	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<p align="center">Производственная практика ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>		<p>144</p>
	<p>Виды работ Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия Перечень рекомендуемых работ для станочников 2 - 3-го разряда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование; - звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование; - калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части; - кольца поршневые - разрезка, фрезерование замка; - резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней; - шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей; - корпуса и крышки подшипников - фрезерование замков; - подшипники разъемные - фрезерование скосов, смазочных канавок; - рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении. 	<p>142</p>
	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>2</p>
	<p>Всего</p>	<p>144</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики требует производственно-технические инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей,

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

Основные электронные издания

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470926>. 2-е изд. Учебное пособие для СПО

Дополнительные источники

1. Агафонов Л.С. Процессы формообразования и инструменты. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-240 с.

2. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-160 с.

3. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.

4. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 1975. - 212с.

5. Блумберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 1984. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	<p>Выполняет подготовительные работы и обслуживания рабочего места фрезеровщика; Осуществляет подготовку к работе и обслуживанию рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Подготавливает к работе рабочее место фрезеровщика, выполняет требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p>	<p>Виды работ на практике Экспертное наблюдение Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p>
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	<p>Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; Излагает правила установки и закрепления режущего инструмента; Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>Знает конструктивные особенности фрезерных станков, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов;</p>	<p>Виды работ на практике Экспертное наблюдение Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p>

	<p>Выполняет подналадку и проверяет на точность фрезерные станки; Знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; Проверяет на точность универсальные и специальные приспособления, контрольно-измерительные инструменты</p>	
<p>ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием</p>	<p>Определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;</p> <p>Устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>Определяет режимы резания по справочникам и паспорту станка</p>	<p>Виды работ на практике Экспертное наблюдение Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p>
<p>ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p> <p>Выполняет фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p> <p>Проверяет качество выполненных работ</p>	<p>Виды работ на практике Экспертное наблюдение Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при</p>

контекстам	профессиональных задач.	выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.