

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по работе с
социальными партнёрами
И.Н. Шипова
« 17 » 04 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА
ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

по профессии
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Пенза, 2023 г.

Рабочая программа учебной практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного директором ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)» Чистяковой Н.В. №9 от «17» февраля 2023 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Разработчик: преподаватель

Жук Е.А.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

методической цикловой комиссией профессиональных дисциплин по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по укрупненной группе специальностей 15.00.00 «Машиностроение»

Протокол № 8 от «14» 04 2023 г.

Председатель МЦК _____ Г.В. Алексеевская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью прохождения учебной практики ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса студент должен освоить основной вид деятельности (ОВД): Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса.

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные общие и профессиональные компетенции:

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.

ПК1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.

ПК1.4 Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

Знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных 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 перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

Уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика 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 обработки в соответствии с технологической картой;

- нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей

Иметь практический опыт:

- выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места зуборезчика;

- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием;

- определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием

- нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики по ПМ.01:

Учебная практика - 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение обучающимися первоначального практического опыта, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии.

Код	Наименование результата практики
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объём учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	-
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачёта	6

3.2. Тематический план учебной практики

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2
2.	Обработка зубьев цилиндрических колес на зубофрезерных станках	34
3.	Обработка червячных колес и червяков на зубофрезерных станках.	18
4.	Обработка зубьев цилиндрических колес на зубодолбежных станках	12
	Дифференцированный зачёт	6

3.3. Содержание практики

Номер и наименование темы	Виды работ	Объём часов
Тема № 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Содержание	4
	Правила техники безопасности и соблюдение охраны труда при работе на зубофрезерных станках. Организация рабочего места зуборезчика. Расстановка обучающихся по рабочим местам	2
Тема №2. Обработка зубьев цилиндрических колес на зубофрезерных станках.	Содержание	34
	Устройство и назначение зубофрезерного станка. Приспособления для зубофрезерования. Пуск и остановка станка.	4
	Управление рабочими органами станка. Настройка станка на нарезание цилиндрических зубчатых колес.	6
	Установка заготовки на зубофрезерный станок. Установка червячной фрезы, дисковой и пальцевой модульных фрез.	6
	Нарезание зубьев цилиндрических зубчатых колес червячной фрезой	4
	Нарезание зубьев цилиндрических зубчатых колес дисковой модульной фрезой	4
	Нарезание зубьев цилиндрических зубчатых колес пальцевой модульной фрезой	4
	Методы и средства контроля зубьев зубчатых колес	6
Тема №3. Обработка червячных колес и червяков на зубофрезерных станках	Содержание	18
	Установка заготовки на зубофрезерных станках. Установка инструмента червячной, дисковой и модульной фрез.	6
	Нарезание зубьев червячного колеса цилиндрической червячной фрезой.	6
	Нарезание витков цилиндрического червяка дисковой фрезой.	3
	Нарезание витков цилиндрического червяка модульной фрезой.	3
Тема № 4. Обработка зубьев цилиндрических колес на зубодолбежных станках	Содержание	12
	Устройство и назначение зубодолбежного станка. Приспособления для зубодолбления. Пуск и остановка станка.	6
	Установка заготовки на зубодолбежных станках. Установка зуборезного долбяка.	3
	Нарезание зубьев зубчатых колес по методу обкатки на зубодолбежном станке.	3
Дифференцированный зачёт	Выполнение комплексных работ	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличие учебных мастерских: фрезерная мастерская и производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков с зуборезными станками.

4.2. Оснащение

Лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

1. Оборудование:

- Классная доска
- Рабочее место мастера
- Шкаф для инструмента
- Стенд по правилам ТБ
- Станок зубофрезерный
- Станок зубодолбежный
- Пылесос
- Рукав пожарный
- Тумбочка пристановочная
- Огнетушитель
- Ящик с песком
- Ящик для стружки
- Ящик для ветоши
- Ящик для мусора

2. Средства обучения:

- плакаты;
- ПК с установленным программным обеспечением Компас 3D, Компас ЧПУ, Компас Вертикаль, СПРУТ ТП, СПРУТcam;
- бланки технологического процесса;
- образцы деталей.

Технологическое и методическое оснащение рабочих мест и мастерской (УМК):

- методические разработки к урокам;
- технологические карты;
- чертежи;
- учебные пособия;
- эталоны изделий;
- инструкционные карты.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение учебной (УП.01) практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к выпускной квалификационной работе по профессии 13.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели.

Преподаватели должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2020
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2020.

3. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.1/ « Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 208с. – « Серия « Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию».

2. Пакет учебных элементов по профессии « Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.2/ « Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 224с. – « Серия « Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию». 12

3. Технология фрезерных работ : раб. тетрадь : учеб. пособие для нач.проф. образования / Т.А.Багдасарова. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 80 с.

4. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие/ Л. И. Вереина. – 2 –е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2009. – 64с.

5. . Адаскин А.М. 6. Современный режущий инструмент, уч.пособие, М. «Академия» 2011г.

7. Орнис Н.М Основы мехенической обработки металлов, уч.пос. «Машиностроение»

Интернет-ресурсы:

1. Аврутин С.В. "Фрезерное дело";

2. В.Л.Косовский "Справочник молодого фрезеровщика";

3. КувшинскийВ.В."Фрезерование";

4. Ф.А. Барбашов "Фрезерное дело" 5. ЭОР Общие основы технологии металлообработки и работа на металлорежущих станках М. «Академия», 2014г.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля
Подготовка и обслуживание зуборезных станков	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
Подготовка и использование инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием	
Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием	
Ведение технологического процесса нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	
Дифференцированный зачет	

