ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИМИ СТАНКАМИ

Профессиональные модули

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)

2020

ОДОБРЕНО
ЦК специальности
15.02.08 Технология машиностроения,
профессий 15.01.25 Станочник (металлообработка);
15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ;
15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Председатель _____ Е.В. Гордеева

«17» 04 2020 г.

Составитель: Оськина Т.С., мастер производственного обучения ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.25 *Станочник (металлообработка),* утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 регистрационный № 44895.

Рабочая программа учебной и производственной практик разработана в соответствии с разъяснениями по формированию программ учебных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.25 Станочник (металлообработка).**

1.2 Цели и результаты прохождения учебной практики

Целью прохождения учебной практики ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Программное управление металлорежущими станками.

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

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.
.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

Иметь практический опыт:

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при безцентровом шлифовании, токарной обработке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверки качества обработки деталей.

Уметь:

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках, выполнять процесс обработки с пульта управления;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
-выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
- выполнять замену блоков с инструментом;

- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением и манипуляторов для механической подачи заготовок на рабочее место;
- управлять группой станков с программным управлением;
- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

Знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин, наименование. Назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных группы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила управления обслуживаемого оборудования;
- назначение условных знаков на панели управления станком;
- системы программного управления станками;
- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
- начало работы с различного основного кадра;
- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
- корректировку режимов резания по результатам работы станка;
- способы установки инструмента в инструментальные блоки;
- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- способы установки и выверки деталей;
- принципы калибровки сложных профилей.

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

Учебная практика - 252 часа

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной и производственной практики по ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

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	**Учебная практика**	**252**				**252**	
	Всего:	***252***				***252***	

3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики (УП.01)	**Содержание учебного материала**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Учебная практика ПМ.01. Программное управление металлорежущими станками		**252**
Тема №1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности - 6ч.	Вводное занятие. Техника безопасности при работе на токарных станках. Организация рабочего места	6
Тема №2. Работа на токарных станках с цикловым программным управлением «Вектор»- 36ч.	Изучение устройства станка и системы оперативного управления. Работа в универсальном режиме.	6
	Установка режущего инструмента. Привязка инструмента	
	Работа в режиме микроциклов. Точение цилиндров по оси Z и оси Y	6
	Работа в режиме микроцикла. Точение сферических поверхностей	6
	Работа в режиме микроцикла. Нарезание резьбы резцами	6
	Работа в режиме обучения и воспроизведения	6
Тема №3. Работа на токарных станках с ПУ *16Б16 Т1*- 66ч.	Ознакомление с устройством станка 16Б16Т1	6
	Основные режимы работы УЧПУ. Подготовка станка к работе.	6
	Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки	6

	Работа в режиме AUTO с готовой программой	6
	Ввод программы. Сохранение УП	6
	Подготовка УП несложных деталей	6
	Корректировка УП	6
	Многоинструментальная обработка сложных поверхностей	6
	Обработка сферических поверхностей	6
	Нарезание резьбы	6
	Циклы многопроходной обработки	6
Тема №4. Комплексные работы №1- 18ч.	Обработка деталей типа «Винт»	6
	Обработка деталей типа «Шар»	6
	Обработка деталей типа «Штуцер»	6
Тема №5. Работа на токарных станках с ПУ KOSY с ПО NCCAD - 30ч.	Ознакомление с устройством станка KOSY с ПО NCCAD	6
	Установка инструментов, привязка инструментов	6
	Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки	6
	Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	6
	Использование станка в комплекте с CAD/CAM системой	6
Тема №6. Комплексные работы №2- 12ч.	Обработка деталей типа «Бобышка»	6
	Обработка деталей типа «Наконечник»	6

Тема №7. Работа на фрезерных станка с ПУ KOSY с ПО NCCAD - 30ч.	Ознакомление с устройством станка	6
	Установка инструментов, привязка инструментов	6
	Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки	6
	Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	6
	Использование станка в комплекте с CAD/CAM системой	6
Тема №8. Комплексные работы №3- 18ч.	Обработка деталей типа «Рукоятка»	6
	Обработка деталей типа «Вставка»	6
	Обработка деталей типа «Корпус»	6
Тема № 9. Ознакомление с системой ЧПУSINUMERIK 810/840 Д. - 36 ч.	Программирование и компьютерная имитация токарной обработки	6
	Программирование и компьютерная имитация фрезерной обработки	6
	Ознакомление с устройством вертикально-сверлильно-фрезерного станка 400V.	6
	Установка инструментов в магазин. Установка приспособлений.	6
	Наладка станка на обработку деталей.	6
	Обработка деталей по готовой программе.	6
Итого:		252

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличие учебных мастерских: мастерских станков с ПУ

Оборудование мастерских с ПУ:
- Классная доска
- Рабочее место мастера
- Шкаф для инструмента
- Стенд по правилам ТБ
- Станок токарный станок с ПУ «Вектор»
- Станок токарный с ПУ 16Б16 Т1
- Станок токарный с ПУ KOSY с ПО NCCAD
- Станок фрезерный с ПУ KOSY с ПО NCCAD
- Система ЧПУ SINUMERIK
- Пылесос
- Рукав пожарный
- Тумбочка пристаночная
- Огнетушитель
- Ящик с песком
- Ящик для стружки
- Ящик для вктоши
- Ящик для мусора

Технологическое и методическое оснащение рабочих мест и мастерской (УМК):
- методические разработки к урокам;
- технологические карты;
- чертежи;
- учебные пособия;
- эталоны изделий;
- инструкционные карты;
- тестовые задания

Освоение учебной (УП.0ё) практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка).

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющие руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав:

- зам.директора по УПР;
- старший мастер учебно-производственных мастерских;
- мастер производственного обучения в мастерской с ПУ;
- методист;
- председатель ЦК;
- мастер производства (инструментальщик);
- группа механика и электрика;
- куратор группы.

4.3 Информационное обеспечение обучения

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», 2014
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2014.
3. Басинзон М.А.Современные системы ЧПУ и их эксплуатация, учебник, М. «Академия» 2009 г.
4. Ермолаев В.В Программирование для автоматизированного оборудования учебник, М. «Академия» 2014г.
5. Багдасарова Т.А.Технология фрезерных работ, учебник, М. «Академия» 2010г.
6. Багдасарова Т.А.Технология токарных работ, учебник, М. «Академия», 2013г.
7. Багдасарова Т.А.Токарь. Технология обработки, уч. пос., М. «Академия», 2013г.

Дополнительные источники:

1. Современный режущий инструмент, уч.пособие, М. «Академия» 2011г.
2. Орнис Н.М Основы механической обработки металлов, уч.пос. «Машиностроение»

3. Батов В.П.Токарные станки, учебник, М., Машиностроение, 1978 г.
4. Смирнов В.К. Токарь-расточник, уч., М., Высшая школа, 1982г.
5. Схиртладзе А.Г.Станочник широкого профиля, уч., М., Высшая школа, 1989г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ЭОР Бандзеладзе Г.З. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. М. «Академия»,2013г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	Освоение основных операций по обработке деталей, заготовок и инструментов на токарных станках соответствует требованиям ПМ.01	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ
ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	Освоение основных операций по настройке станка, подготовка его к работе, профилактические операции	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ
ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.	Освоение навыков пользования контрольно-мерительными инструментами, приборами в соответствии с требованиями к качеству выполняемых работ.	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ