

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 20.06.2024 № 125-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ
РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ
С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

**профессиональный цикл
основной образовательной программы ФП «Профессионалитет»
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**

Сызрань, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии профессионального цикла профессий 15.01.05, 15.01.32, 15.01.38, 27.02.07, 18466
Протокол заседания цикловой комиссии

от 17.06.2024 № 11
Председатель ЦК Багдалова Р.Х.

ОДОБРЕНО

Методистом Мустафиной Е.В.
Экспертное заключение технической экспертизы рабочих программ ООП по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

от 19.06.2024

СОГЛАСОВАНО

с АО «ТЯЖМАШ» г. Сызрань
Акт согласования ООП по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
от 19.06.2024

Составитель: Евдокимов И.И., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «15» ноября 2023 г. № 862;

- примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» июля 2018 г. № 462н.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлорежущих станков.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлорежущих станков, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках основной образовательной программы (далее – ООП) по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

– выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;

– подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали);

– разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком;

– переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

– обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;

уметь:

– осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением 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;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 72 часа (2 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 3.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).
ПК 3.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
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

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (ПК, ОК)	Виды работ
1	ПК 3.1; ОК 01-09	1. Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной группы. 2. Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ. 3. Применение карты наладки при подготовке станка к работе. 4. Выбор и пробный пуск управляющей программы.
2	ПК 3.2; ОК 01-09	1. Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станка с ЧПУ. 2. Отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной группы. 3. Размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной группы.
3	ПК 3.3; ОК 01-09	1. Наладка и подналадка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты.
4	ПК 3.4; ОК 01-09	1. Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками. 2. Выполнение работ на станках с ЧПУ с помощью панели управления станками.

3.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
	Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением.	72
1. Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп. 2. Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ. 3. Применение карты наладки при подготовке станка к работе.	Тема 1. Устройство и техническое обслуживание металлорежущих станков с ЧПУ	6
	1. Устройство и техническое обслуживание металлорежущих Станков с ЧПУ	6

4. Выбор и пробный пуск управляющей программы.		
1. Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ. 2. Отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной группы. 3. Размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно- расточной и шлифовальной групп.	Тема 1.2 Подготовка к работе и подналадка металлорежущих станков, выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента	6
	1. Выбор универсальных и специальных приспособлений; подбор режущего инструмента. 2. Подбор контрольно-измерительного инструмента согласно выполняемых работ 3. Подналадка металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.	6
1.Наладка и подналадка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты. 2. Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками. 3. Выполнение работ на станках с ЧПУ с помощью панели управления станками.	Тема 1.3 Выполнение работ на станках различного вида и типа	54
	1. Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением (токарный).	6
	2. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием (токарный)	6
	3. Перенос программы на станок, адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации (токарный)	6
	4. Обработка и доводка деталей, установка заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией (токарный)	6
	5. Изготовление детали "Втулка"	6
	6. Изготовление детали "Ось"	6
	7. Изготовление детали "Метрология"	6
	8. Изготовление детали "ДЭ"	12
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственных мастерских:

1. Токарная мастерская

Оснащение токарной мастерской:

Оборудование:

- рабочее место преподавателя
- токарно-винторезные станки 1А616, 16К20
- заточной станок для заточки

Инструменты и приспособления:

- набор измерительных инструментов,
- поверочные инструменты,
- набор разметочных инструментов,
- набор режущих инструментов,
- принадлежности и приспособления на рабочих местах обучающихся по количеству обучающихся,
- комплект инвентаря для мастерской и индивидуальный комплект обучающихся по количеству обучающихся.

Средства обучения:

- инструкционные карты,
- технологические карты,
- учебно-наглядные пособия,
- комплект учебно-методической документации,
- компьютеры,
- программное обеспечение профессионального назначения,
- мультимедийный проектор;
- видеофильмы.

2. Фрезерная мастерская

Оснащение фрезерной мастерской:

Оборудование:

- фрезерные станки 6Р82, 6Р11, 6Н-82
- консольно-фрезерный станок 6Р81,
- универсально-фрезерный станок 6М82,
- зубодолбежный станок,

- зубофрезерный станок 5Д-32,
- поперечно-строгальный станок 7307,
- вертикально-сверлильный станок 2Н-135,
- заточной станок для заточки инструментов,
- верстак слесарный одностумбовый со слесарными тисками

Инструменты и приспособления:

- набор измерительных инструментов,
- поверочные инструменты,
- набор разметочных инструментов,
- набор режущих инструментов,
- принадлежности и приспособления на рабочих местах по количеству обучающихся,
- комплект инвентаря для мастерской и индивидуальный по количеству обучающихся.

Средства обучения: инструкционные карты,

- технологические карты,
- учебно-наглядные пособия,
- комплект учебно-методической документации,
- компьютеры,
- программное обеспечение профессионального назначения,
- мультимедийный проектор,
- видеофильмы.

4.2 Информационное обеспечение обучения Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал.-М.,АСАДЕМА,2017.
2. Фельдштейн Е.Э., Корниенко М.А. Обработка деталей на станках с ЧПУ. учеб.пособие – М., Новое издание, 2017.
3. Черпаков Б.И. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. - М., АСАДЕМА, 2017.
4. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки. - М., АСАДЕМА, 2017.
5. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Книга для станочников.- М.,2017г.
6. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки.- М.,АСАДЕМА, 2017.

Дополнительные источники:

1. Багдасаров Т.А.Фрезерное дело: рабочая тетрадь.-М.,Академия,2014.
2. Багдасарова Т.А. Токарное дело: рабочая тетрадь. -М.,Академия,2014

3. Быков А.В. и др. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
4. Вереина Л.И. Справочник токаря. - М.: АСАДЕМА, 2013.
5. Мазеин П.Г. Оборудование автоматизированных производств. учебное пособие. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2013.

Интернет-ресурсы:

On-line (Электронный ресурс) Режим доступа:<http://www.bbestlibrary.ru>
www.dic.academic.ru –поиск по энциклопедиям и словарям

4.3 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских.

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности предполагается изучение МДК 03.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением. При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

При проведении учебной практики деление группы обучающихся на подгруппы не предусмотрено.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров – в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

4.5 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный

лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в учебно-производственной мастерской.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (ПК, ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.	-подготавливает к работе рабочее место; -осуществляет обслуживание рабочего места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).	-выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления; -подбирает режущий и контрольно-измерительный инструмент; выполняет подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.	- разрабатывает управляющие программы на обработку различных деталей; - применяет систему автоматизированного программирования и проектирования; - ведет диалоговое программирование с пульта станка	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.	- производит адаптацию разработанной управляющей программы на основе анализа входных данных;	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической	-производит обработку деталей в соответствии заданием; -соблюдает качество изготовления детали; - производит наладку и	

документацией.	подналадку станка в соответствии с производственным заданием.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– поиск и анализ информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– выбор и реализация собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– использование устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	-работа в коллективе и команде, -эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	– сохранение окружающей среды, – ресурсосбережение, – работа в коллективе и	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.

чрезвычайных ситуациях.	команде в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию