МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «16» мая 2022г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

основной образовательной программы
по профессии:

15.01.33 ТОКАРЬ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Сызрань, 2022 год

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общеобразовательный и профессиональный циклы «Оператор станков с программным управлением»
Председатель Киселева О.Ю.
от «19» ___мая 2022 г. протокол №_9_

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ООО «СЕЛЬМАШ»

_____А.М.Патрикеев

«___» _____ 2022 г.

М.П.

Составитель:

Л.А.Папунина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.А.Папунина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1544

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 40.129 «Токарь-расточник» 2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1138н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills (далее - WS) по компетенции *Токарные работы на станках с ПУ*.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…..... 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……..…. 6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…..... 8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….. 11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……..……..……. 14
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ……..…… 16

ПРИЛОЖЕНИЕ…… 17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии среднего профессионального образования 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением базовой подготовки - в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППКРС 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:

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием;
- адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;
- обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке;
- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ;
- корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения;
- правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров;
- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;
- выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 180 часа (6 семестре).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 5.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.
ПК 5.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
ПК 5.3	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
ПК 5.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)		Виды работ
1	ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	**Практический опыт:** – выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением; – подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	– Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением; – Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу; – Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием; – Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»;
		Умения: – осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; – выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; – выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; – правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления.	
		ОК ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	

2	ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	**Практический опыт:** – адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием; – обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией **Умения:** – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке; – корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; – задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; – корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения; – правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров; – проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники; – выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; – выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением. **ОК** ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»; – Обработка деталей на токарных станках с программным управлением; – Запуск ПО NCCAD; – Работа с раскрывающимися меню; – Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ; – Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.

		ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.		
Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на токарных станках с ЧПУ. 2. Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. 3. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. 4. Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. 5. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал».	36
ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.		
Адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием. Обработке деталей на токарных	1. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». 2. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением. 3. Запуск ПО NCCAD. 4. Работа с раскрывающимися меню. 5. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ. 6. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ. 7. Произвести измерение детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими	138

станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.	погрешность не менее 0,02. 8. Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей простых деталей 9. Измерить детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02	
		174
	Дифференцированный зачет 6 семестр	**6**
	Всего	**180**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственной лаборатории.

Оборудование: лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Программного управления станками с ЧПУ:

- Фрезерные станки с ЧПУ spectra LIGHT0200-4шт;
- Токарные станоки с ЧПУ spectra LIGHT 0400-4шт;
- Программное обеспечение SpectraLight:CNC Base, CNC Motion;
- Программное обеспечение CAD/CAM;
- Устройство для тестирования материалов лабораторная установка Buster II-1шт;

Инструменты и приспособления:

- Комплект контрольно-мерительного инструмента-2шт.
- штангенциркули: ШЦ – I от 0-125 мм.
- штангенциркули: ШЦ – I от 0-160 мм.
- штангенциркули: ШЦ – I от 0-250 мм.
- микрометр от 0-25 мм – 1 шт.; от 25 – 50 мм

Средства обучения:

- Системный блок Intei –S775 Pentium D 805-10шт,
- Монитор Beud FP71G+-10шт,
- Компрессор 2.2 кВт (50л) -1шт;
- Проектор Multmeda-Sharp PG-XR-10X-1шт. Колонки SVEN MA331-1шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением от «9» декабря 2016 г. № 1544.
2. Профессиональный стандарт 40.129 "Токарь-расточник» от 24 декабря 2015 г. N 1138н;
3. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012

Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике 2016 ОИЦ «Академия»
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ 2013 ОИЦ «Академия»
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) 2016 ОИЦ «Академия»
4. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
5. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
6. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
7. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:: Форум: Инфра-М, 2007

Интернет-ресурсы

1. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический интенет-ресурс, посвященный машиностроению.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в *учебно-производственных мастерских, ГБПОУ «ГК г.Сызрани» технологического профиля, закрепленных договорами о совместной деятельности г.Сызрань, ул. Ст.Разина, 24.*

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

При реализации ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности МДК 05.01. Технология обработки на станках с ПУ. МДК 05.02. Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

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

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *наглядные образцы изделий* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся 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.*

В процессе аттестации студенты выполняют итоговую зачетную работу обработку деталей на металлорежущих станках в соответствии с чертежом, заданием и осуществляют наладку и обслуживание станка.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; **Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием**. выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления.	Осуществляет подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Выполняет подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления.	− наблюдение за действиями на практике; − дифференцированный зачет по практике; - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания); − экспертная оценка (процесса деятельности продукта деятельности: изготовленное изделие);
Адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием. - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать	составляет технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке; корректирует управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской	− наблюдение за действиями на практике; − дифференцированный зачет по практике; - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания); − экспертная оценка

управляющие программы на станке; - корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; - задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; - корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения; - правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров; - проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники; **Обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией** выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.	документации; задает необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; корректирует параметры обработки в зависимости от результатов измерения; правильно использует измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров; проводит проверку управляющих программ средствами вычислительной техники; выполняет технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; выполняет контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.	(процесса деятельности продукта деятельности: изготовленное изделие);

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ведомость соотнесения[1] требований профессионального стандарта
по профессии 40.129 «Токарь-расточник»,
2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО
по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	**Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)**
Формулировка ОТФ: А. Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках	Формулировка ВПД: Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Трудовые функции	***ПК***
ТФ А/01.2 Обработка простых заготовок с точностью 12 - 14 квалитет на универсальных расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений ТФ А/02.2 Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	ПК 5.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ПК 5.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

[1] Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Название ТФ ТФ А/01.2 Обработка простых заготовок с точностью 12 - 14 квалитет на универсальных расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	Грамотно читать чертеж изготавливаемой детали. Определять базовые поверхности конкретной детали. Подбирать необходимый инструмент для конкретного задания, навыки наладки и управления токарным станком . Правильно устанавливать и настраивать всю требуемую оснастку для изготовления данной детали. Подбирать режимы резания в зависимости от обрабатываемого материала	ПК 5.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ПК 5.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.		
Трудовые действия		**Практический опыт**	**Задания на практику**	**Самостоятельная работа**
ТД А/01.2.1 Подготовка и обслуживание рабочего места токаря-расточника ТД А/01.2.2Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента,		ОПД 1.1 выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым	1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на токарных станках с	- Составить номенклатуру деталей по предложенным рабочим чертежам для обработки на станках с ЧПУ

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования ТД А/012.3 Выполнение технологических операций обработки простых заготовок по 12 - 14 квалитетам на универсальных расточных станках ТД А/01.2.4 Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания ТД А/012.5 Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке ТД А/01.2.6 Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки ТД А/01.2.7 Установка резцов, сверл, фрез (в том числе со сменными режущими пластинами) в шпиндель токарно-расточного станка ТД А/01.2.8Управление расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм под руководством токаря-расточника более высокой квалификации		программным управлением; ОПД 1.2. подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ОПД 1.3. адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием; ОПД 1.4. обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической	ЧПУ. 2. Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. 3. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. 4. Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. 5. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал».	разных групп; - Подготовить сообщение, презентацию по теме: «Роль справочной литерату-ры при разработке УП; - Подготовить презентацию по теме: «Связь системы координат станка, детали, инструмента; - Произвести расчет опорных точек эквидистанты по предложенным рабочим чертежам деталей - Составить УП на разных языках программирования для обработки заданной детали - Заполнить технологическую документацию с применением CAD/CAM

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
		документацией.	6. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». 7. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением. 8. Запуск ПО NCCAD. 9. Работа с раскрывающимися меню. 10. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ. 11. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ	
Необходимые умения		**Умение**	**Практические задания**	**Самостоятельная работа**
У 1.1 Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и		У1.1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора	. Практическое занятие «Выполнение процесса	Составить номенклатуру деталей по

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
экологической безопасности, правилами организации рабочего места токаря-расточника У 1. 2 Устанавливать резцы, фрезы, сверла (в том числе со сменными режущими пластинами), определять момент затупления инструмента по внешним признакам У 1.3 Читать рабочие чертежи У 1.4 Производить смазку механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контролировать наличие смазочно-охлаждающей жидкости на токарно-расточных станках У 1.5 Удалять стружку и загрязнения с рабочих органов токарно-расточного станка в приемник У 1.6 Производить предварительное растачивание отверстий рычагов У 1.7 Производить подрезание торцов и центровку заготовки У 1.8. Фрезеровать пазы бойков ковочных молотов У 1.9. Растачивать отверстия вилок, серег, тяг, кронштейнов У 1.10. Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей длиной до 1300 мм У 1.11. Производить предварительное		токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У1.2. выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; У 1.3. выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; У.1.4. правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления У.1.5. составлять технологический процесс обработки	обработки с пульта управления деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ». 2. Практическое занятие «Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ» 3. Практическое занятие «Контроль выхода инструмента в исходную точку и его кор-ректировка на токарном станке с ЧПУ» 4. Практическое занятие «Установка	предложенным рабочим чертежам для обработки на станках с ЧПУ разных групп; - Подготовить сообще-ние, презентацию по теме: «Роль справоч-ной литерату-ры при разработке УП; - Подготовить презента-цию по теме: «Связь системы координат станка, детали, ин-струмента; - Произвести расчет опорных точек экви-дистанты по предло-женным рабочим чер-тежам деталей - Составить УП на раз-

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
растачивание отверстий с подрезанием торца простых фланцев У 1.12. Сверлить отверстия по кондуктору фланцев арматуры У 1.13. Производить растачивание, сверление и фрезерование плоскостей простых фундаментов У 1.14. Сверлить и растачивать отверстия шестерен, колес, бегунов У 1.15. Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов		деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке; У 1.6. корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; У 1.7. задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; У 1.8. корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения; У 1.9. правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров; У 1.10. проводить проверку управляющих	инструмента в инструментальные блоки на токар-ном станке с ЧПУ» 5. Практическое занятие «Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ» 6. Практическое занятие «Устранение мелких неполадок в работе инструмента на то-карном станке с ЧПУ» 7. Практическое занятие «Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ»	ных языках програм-мирования для обра-ботки заданной дета-ли - Заполнить технологи-ческую документацию с применением CAD/CAM

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
		программ средствами вычислительной техники; У 1.11. выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; У 1.12. выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.	1. Практическое занятие «Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ» 2. Практическое занятие «Чтение программы по распечатке» 3. Практическое занятие «Корректировка режимов резания по результатам работы стан- ка» 4. Практическое занятие «Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ»	
Название ТФ	Грамотно читать чертеж	ПК 5.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
ТФ А/02.2. Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	изготавливаемой детали. Определять базовые поверхности конкретной детали. Подбирать необходимый инструмент для конкретного задания, навыки наладки и управления токарным станком . Правильно устанавливать и настраивать всю требуемую оснастку для изготовления данной детали. Подбирать режимы резания в зависимости от обрабатываемого материала	работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ПК 5.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	
Трудовые действия		**Практический опыт**	Виды работ на практике *(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)*
ТД 1.1. Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02			1.Произвести измерение детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02
Необходимые умения		**Умение**	Виды работ на практике *(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)*
У 1.1 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей			1. Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей простых деталей

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
простых деталей У1.2 Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02			2. Измерить детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00 df 3b ec 74 cb 25 a0 ad
2022.07.14 12:49:46+04'00'