

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ООО «СЕЛЬМАШ»



А.М.Патрикеев

« 04 » 2021 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением (руководитель
профиля) ГБПОУ «ГК г. Сызрани»



Е.Г.Чаплыгина

« 04 » 2021 г.

М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ
РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

код и название модуля

профессиональный цикл
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.32 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

код и наименование специальности/профессии

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональных дисциплин

и профессиональных модулей

направление «Технология машиностроения»

от « 09 » 06 2021 г. протокол № 10

Составитель:

Н.В.Чебуренкова, преподаватель профессионального модуля ПМ.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением базовой подготовки - в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) 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:

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
- определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)

уметь:

- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 216 часа (3 семестр -72 часа, 4 семестр – 144 часа при освоении рабочей профессии Станочник широкого профиля).

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.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса 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 деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документации

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
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

	коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1	<p>ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).</p> <p>ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической доку</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). <p>ОК</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной дея-</p>

		<p>тельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек;</p> <p>– обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов;</p> <p>– проверка качества обработки деталей</p>
2	<p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием; - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; 	<p>– наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)</p>

	<p>металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p>	<p>ОК ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	
--	---	--	--

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).		
Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Читать чертежи, схемы и графики 2. Установка технологической последовательности и режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). 3. Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места станочника. 4. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках. 5. Подбор режущего и измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте. 6. Крепление заготовок и режущих инструментов; 7. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; 8. Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок. 9. Производить измерение контрольно-измерительными приборами и инструментами. 10. Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции 11. Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки работы станка на соответствие требованиям конструкторской документацией станка и инструкции по наладке 	36

	<p>12. Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>13. Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>14. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>15. Управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными.</p>	
<p>ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>		
<p>Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией 2. Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках; 3. Нарезание различных видов резьб на сверлильных станках; 4. Обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; 5. Фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; 6. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверх- 	72

	<p>ностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек;</p> <p>7. Обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов;</p> <p>проверка качества обработки деталей</p> <p>8. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25</p> <p>9. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25</p> <p>10. Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63</p> <p>11. Доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63</p> <p>12. Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях</p> <p>13. Осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p> <p>14. Выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.</p> <p>15. Шлифовать детали по качествам 11 - 8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>16. Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка и инструкции по наладке</p> <p>17. Выполнять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25.</p> <p>18. Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высоко-</p>	
--	---	--

	<p>кокачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов</p> <p>19. Выполнять шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>20. Выполнять доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>21. Выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях</p>	
	Итого по ПК 1.1 и ПК 1.4	108
<p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p>		
Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различ-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке шлифовальных станков 2. Наладка однотипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки (на основе знаний и практического опыта) 	108

<p>ного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места станочника. 4. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках. 5. Подбор режущего и измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте. 6. Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32" 7. Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования шлифовального станка. Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты 8. Регулировка основных механизмов шлифовальных станков 9. Доводка и наладка основных механизмов шлифовальных станков 10. Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках. 11. Читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок 12. Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции. 13. Пользоваться встроенной системой измерения инструмента и детали 14. Отслеживать состояние и износ инструмента 15. Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров 16. Выполнять наладку одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25... 0,32 	
--	--	--

	<p>17.Выполнять подналадку основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы</p> <p>18.Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках</p>	
	ПК 1.2 и ПК 1.3.	108
		Всего
		216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование: Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- Токарной:
 - Станки:
 - Станки токарно-винторезные 1А616,
 - Станки токарно-винторезные 1А616 П ,
 - Станок токарно-винторезный 16К20,
 - Заточной станок 3Б633.,
 - Станок вертикально-сверлильный 2Н125
 - Станок сверлильный 2А125 .
 - Станок универсальный деревообрабатывающий УНД-2
 - Станки токарно-винторезные 16К20Ф3С39 с ЧПУ.,
 - Станок фрезерный 675-П
 - Станок горизонтально-фрезерный 6Р82
 - Универсально-фрезерный станок,
 - Револьверный станок 1К341,
 - Плоскошлифовальный станок;
 - Механическая ножовка,
 - Пристаночные тумбочки,
 - Шкафы инструментальные с набором режущего и контрольно-мерительного инструментов.
 - Контрольно-измерительный инструмент:
 - Линейка 300 мм,
 - Наборы инструментов:
 - 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.
 - Шаблоны: шаблоны резбовые для метрической резьбы с углом 60 0; радиусные шаблоны: набор № 1 с радиусом от 1-6,5 мм, набор №2 с радиусом от 7 – 14,5 мм, набор № 3 с радиусом от 15 – 25 мм,
 - Угломер для измерения наружных углов от 0-180 0;
 - Калибр пробка резьбовая дюймовая.
 - Калибр пробка гладкая.
 - Калибр кольцо резцовое.
 - Калибр скобы .
 - Режущий инструмент

Токарные резцы:

- отрезные марки Т5 К 10 ,. проходные отогнутые , проходные упорные, расточные .
- центровочные сверла 2 шт,
- спиральные сверла.
- Сверло спиральное d12мм.
- Комплект метчиков М6.
- Комплект метчиков М10.
- Плашки М8.
- Плашки М10.
- Плашки М12.
- Сверлильный патрон №3.
- Плашки $\frac{3}{4}$.
- Плашки $\frac{1}{2}$.
- Поверочная плита (стол).

Программного управления станками с ЧПУ:

- Фрезерные станки с ЧПУ spectra LIGHT0200-4шт;
- Токарные станки 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 15.01.32 Оператор станков с программным управлением от «9» декабря 2016 г. № 1555.
2. Профессиональный стандарт 40.024 "Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением» от 4 июня 2014 г. N 361н;

3. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012

Дополнительные источники

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. 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 интернет-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.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса, в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности МДК.01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

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 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 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 по обработке 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
<p>Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. <p>Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). 	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливает к работе и обслуживает рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). 	<ul style="list-style-type: none"> – 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);
<p>Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шли-</p>		<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за действиями на практике; – дифференцированный зачет по практике; - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического зада-

<p>фовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).</p> <p>- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.</p>	<p>Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент.</p> <p>устанавливает оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.</p>	<p>ния);</p> <p>– экспертная оценка (процесса деятельности продукта деятельности: изготовленное изделие);</p>
---	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ведомость соотнесения¹ требований профессионального стандарта по профессии 40.024 «Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением», 2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
<p>Формулировка ОТФ: А. Наладка и подналадка одноступенчатых станков для шлифования и доводки сложных деталей, шлифование и доводка деталей</p>	<p>Формулировка ВПД: ПМ.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>
Трудовые функции	ПК
<p>ТФ А/02.2 Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно;</p> <p>ТФ А/03.2 Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях;</p> <p>ТФ А/04.2 Определение износа шлифовальных кругов по внешнему виду и чистоте обрабатываемой поверхности;</p> <p>ТФ А/05.2 Подналадка основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы;</p> <p>ТФ А/06.2 Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов;</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p> <p>ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида</p>

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

<p>ТФ А/08.2 Шлифовка и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачественной стали круглого профиля по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25... 0,63 на шлифовальных станках различных типов;</p> <p>ТФ А/09.2 Инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании</p>	<p>и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>
--	---

<p>Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)</p>	<p>Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i></p>	<p>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</p>
<p>Название ТФ ТФ А/02.2 Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно; ТФ А/03.2 Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях; ТФ А/06.2 Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25</p>	<p>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</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов</p> <p>ТФ А/08.2 Шлифовка и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачественной стали круглого профиля по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25... 0,63 на шлифовальных станках различных типов</p>			
Трудовые действия		Практический опыт	Виды работ на практике <i>(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)</i>
<p>ТД 1.1 Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке шлифовальных станков</p> <p>ТД 1.2 Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования шлифовального станка</p> <p>ТД 1.3 Подбор режущего и</p>		<p>ОПД 1.1. выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;</p> <p>ОПД 1.2. подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места станочника. 2. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках. 3. Подбор режущего и измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте. 4. Установка технологической последовательности и режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте</p> <p>ТД 1.4 Установка технологической последовательности и режимов обработки по технологической карте или самостоятельно</p> <p>ТД 2.1. Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка.</p> <p>ТД 2.2. Выверка деталей в двух плоскостях.</p> <p>ТД 2.3. Контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструмента для автоматического измерения деталей</p> <p>ТД 3.1 Выполнение трудовых действий в соответствии с конструкторской документацией станка и инструкцией.</p> <p>ТД 3.2 Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок ста-</p>		<p>ОПД 1.3. определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;</p> <p>ОПД 1.4. обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией 6. Контроль с помощью измерительных инструментов обработанной детали. 7. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25 8. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25 9. Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 10. Доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 11. Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>лей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25</p> <p>ТД 4.1 Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63</p> <p>ТД 4.2 Доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63</p> <p>ТД 4.3 Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях</p>			
Необходимые умения		Умение	Виды работ на практике <i>(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)</i>
<p>У 1.1 Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции</p> <p>У 1. 2 Отслеживать состояние и износ инструмента</p> <p>У 1.3 Читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы</p>		<p>У 1.1. подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>У 1. 2. выбирать и подготавливать к работе универсальные,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции. 2. Отслеживать состояние и износ инструмента. 3. Читать чертежи, схемы и графики 4. Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок. 5. Производить измерение контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок</p> <p>У 1.4 Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты</p> <p>У 2.1 Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции</p> <p>У 2.2 Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки работы станка на соответствие требованиям конструкторской документацией станка и инструкции по наладке</p> <p>У 2.3 Устанавливать технологическую последовательность обработки изделия</p> <p>У 2.4.1 Выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях</p> <p>У 3.1 Шлифовать детали по квалитетам 11 - 8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>У 3.2 Доводить детали по квалитетам 11 - 8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>У 3.3 Использовать контрольно-измерительные ин-</p>		<p>специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>У 1.3 устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>У 1.4 осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p>	<p>6. Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой</p> <p>7. Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки работы станка на соответствие требованиям конструкторской документацией станка и инструкции по наладке</p> <p>8. Устанавливать технологическую последовательность обработки изделия.</p> <p>9. Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>10. Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>11. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>12. Осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p> <p>13. Выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.</p> <p>14. Шлифовать детали по квалитетам 11 - 8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>15. Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка и инструкции по наладке</p> <p>16. Выполнять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25.</p> <p>17. Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>струменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка и инструкции по наладке</p> <p>У 3.4 Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции.</p> <p>У 3.5 Выполнять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5... 1,25.</p> <p>У 3.6 Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов</p>			<p>по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов</p> <p>12. Выполнять шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>13. Выполнять доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>14. Выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>У 4.1 Выполнять шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>У 4.2 Выполнять доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8 - 10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей</p> <p>У 4.3 Выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях</p>			
Название ТФ ТФ А/04.2 Определение износа шлифовальных кругов по внешнему виду и чистоте обрабатываемой поверхности;		<p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p> <p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p>	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
ТФ А/05.2 Подналадка основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы; ТФ А/09.2 Инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании			
Трудовые действия		Практический опыт	Виды работ на практике (указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)
ТД 1.1. Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 "Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32" ТД 1.2. Оценка процесса износа шлифовальных кругов по внешнему виду		ОПД 1.1. выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; ОПД 1.2. подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;	19. Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке шлифовальных станков 20. Наладка одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки (на основе знаний и практического опыта) 21. Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места станочника. 22. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках. 23. Подбор режущего и измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте. 24. Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32"

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>ТД 1.3. Анализ чистоты обрабатываемой поверхности</p> <p>ТД 1.4 Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке шлифовальных станков</p> <p>ТД 1.5 Наладка однотипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки (на основе знаний и практического опыта)</p> <p>ТД 1.6 Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования шлифовального станка</p> <p>ТД 2.1. Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 "Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических однотипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 ква-</p>			<p>25. Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования шлифовального станка</p> <p>26. Регулировка основных механизмов шлифовальных станков</p> <p>27. Доводка и наладка основных механизмов шлифовальных станков</p> <p>28. Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках с ЧПУ</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
литетам и параметру Ra 1,25...0,32" ТД 2.2 Регулировка основных механизмов шлифовальных станков ТД 2.3. Доводка и наладка основных механизмов шлифовальных станков ТД 3.1. Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках с ЧПУ			
Необходимые умения		Умение	Виды работ на практике <i>(указать виды работ (задания), которые должен выполнить обучающийся во время учебной практики)</i>
У 1.1. Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 "Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32" У1.2 Применять контрольно-измерительные приборы и		У 1.1. Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У 1. 2. выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; У 1.3 устанавливать оптимальный режим обработки в	<ol style="list-style-type: none"> 1. Читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок 2. Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции. 3. Пользоваться встроенной системой измерения инструмента 4. Пользоваться встроенной системой измерения детали 5. Отслеживать состояние и износ инструмента 6. Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров 7. Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей 8. Применять контрольно-измерительные приборы и ин-

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>инструменты.</p> <p>У1.3 Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции</p> <p>У1.4 Пользоваться встроенной системой измерения инструмента</p> <p>У1.5 Отслеживать состояние и износ инструмента</p> <p>Читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок</p> <p>У1.5 Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров</p> <p>У1.6 Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей</p> <p>У1.7 Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты</p> <p>У1.8 Выполнять наладку однотипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифоваль-</p>		<p>соответствии с технологической картой;</p>	<p>струменты</p> <p>9. Выполнять наладку однотипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25... 0,32</p> <p>10. Выполнять подналадку основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы</p> <p>11. Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках</p> <p>12. Представлять необходимую информацию до рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей <i>(лишнее удалить)</i>	Требования WS <i>(при отсутствии требований WS графа удаляется)</i>	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>ных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8 - 10 квалитетам и параметру Ra 1,25... 0,32</p> <p>У 2.1 Выполнять подналадку основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы</p> <p>У 3.1. Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках с ЧПУ</p> <p>У 3.2 Необходимые умения по трудовым функциям код А/01.2 - А/08.2</p> <p>У 3.3 Доносить необходимую информацию до рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании</p>			

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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