

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Вязниковский технико-экономический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ВО «ВТЭК»
А.И. Максимов
« 13 » _____ 2017



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Квалификация: Станочник широкого профиля
Оператор станков с программным управлением

форма обучения – очная

Основная профессиональная образовательная программа по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)» предназначена для получения квалификации, соответствующей современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов (далее ПС) 40.092 «Обработка заготовок, деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках» (регистрационный номер 470).

Нормативный срок освоения программы 3939 часов при очной форме обучения.

Квалификация выпускника:

Станочник широкого профиля

Оператор станков с программным управлением

Организация - разработчик: ГАПОУ ВО «Вязниковский технико – экономический колледж»

Разработчики: Гагарин Юрий Вячеславович – мастер п/о ГАПОУ ВО «ВТЭК», Гнетов Антон Алексеевич – мастер п/о ГАПОУ ВО «ВТЭК», Иванова Н.А. – методист ГАПОУ ВО «ВТЭК».

Рассмотрено на заседании
Цикловой методической
комиссии промышленно-гуманитарного факультета
(г. Гороховец)

Протокол № 5 от «13» декабря 2017г

Председатель  О.В. Четкина

подпись

расшифровка подписи

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка	4
1. Характеристика подготовки по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	4
1.1. Реализуемая программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	4
1.2. Нормативные документы для разработки ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	4
1.3. Общая характеристика ППКРС 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	5
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	5
II Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	6
2.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения профессиональных модулей с учётом профессионального стандарта «Станочник (металлообработка)»	7
III Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	16
3.1. Учебный план	16
3.2. График учебного процесса	20
3.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	23
3.4. Программы учебной и производственной практик	29
4. Контроль и оценка результатов освоения ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	30
4.1. Текущий контроль, промежуточная аттестация обучающихся по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	30
4.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	31
5. Ресурсное обеспечение ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»	32
6. Характеристики среды ГАПОУ ВО «Вязниковский технико-экономический колледж», обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников	33

І ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Характеристика подготовки по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 15.01.25 «Станочник (металлообработка)» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАПОУ ВО «Вязниковский технико-экономический колледж» на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)» и профессионального стандарта «Обработка заготовок, деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках»

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает: учебный план (базисный, рабочий), программы учебных дисциплин (модулей) а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и качество подготовки обучающихся.

Учебные циклы	Число недель	Часы
Аудиторная нагрузка	74	2664
Самостоятельная работа		1275
Учебная практика	33,5	1206
Производственная практика	7,5	270
Промежуточная аттестация	4	
Государственная (итоговая) аттестация	2	
Каникулярное время	24	
Итого:	145	

Трудоемкость ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

1.2. Нормативные документы для разработки ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 822, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 29714 от 20 августа 2013 г.);

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования (п. 2. ст. 20 Закона «Об образовании» в ред. от 01.12.2007 г. № 309-ФЗ);

- федеральными базисными учебными планами и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 в редакции приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 г. № 241 и от 30.08.2010 г. № 889);

- «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реали-

зующих программы общего образования» (письмо Минобрнауки России от 29.05.2007 г. № 03-1180);

- санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.3.1186-03) «Гигиенические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях НПО», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2003 года № 2 (с изм. № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.07.2008 № 45, изм. № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.09.2009 № 59).

1.3. Общая характеристика ППКРС 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

Миссия настоящей ППКРС в удовлетворении образовательных потребностей личности, подготовке высококвалифицированных рабочих, служащих, способных конкурировать на рынке труда в области обработки металлических изделий на металлорежущих станках различных типов и видов.

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС), реализуемая в ГАПОУ ВО «Вязниковский технико-экономический колледж» по профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)», представляет собой систему документов, разработанную в колледже, с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО).

Подготовка выпускников осуществляется на основе практико-ориентированного обучения, позволяющего сочетать теоретические знания с практическими навыками профессиональной деятельности.

Нормативные сроки освоения ППКРС 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

Нормативный срок освоения ППКРС по очной форме обучения – 10 месяцев на базе среднего общего образования и – 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

Требования к абитуриенту

Прием на обучение по профессии 23.01.03 «Автомеханик» осуществляется в соответствии с документами системы менеджмента качества П 16.01.01-2016 «Положение «Порядок приема граждан на обучение в ГАПОУ ВО «ВТЭК», И 16.01.03 – 2015 Инструкция «Порядок работы приемной комиссии ГАПОУ ВО «ВТЭК», при наличии у абитуриента документа об основном общем образовании или документа об образовании более высокого уровня (среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании).

1.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППКРС профессии 15.01.25 «Станочник (металлообработка)»

Область профессиональной деятельности выпускников:

- программное управление металлорежущими станками;
- обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- металлорежущие станки (сверлильные, фрезерные, токарные и шлифовальные); станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторы (роботы) а также технология обработки деталей и заготовок на них, специальные и универсальные приспособления и режущие инструменты.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- программное управление металлорежущими станками;
- обработка деталей на металлорежущих станках раз
- личного вида и типа.

II ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ 15.01.25 «СТАНОЧНИК (МЕТАЛЛООБРАБОТКА)»

При разработке образовательной программы соблюдается следующее соответствие терминологии ПС и профессиональных образовательных программ:

Термины профессионального стандарта	Термины профессиональных образовательных программ
Обобщённая трудовая функция	Вид деятельности
Трудовая функция	Профессиональная компетенция
Трудовое действие	Практический опыт
Умение	Умение
Знание	Знание

Общие компетенции.

Выпускник, освоивший ППКРС СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший ППКРС СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка), должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками

ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления;

ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);

ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.

ПМ.02 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках;

ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков;

ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.

2.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения профессиональных модулей с учётом профессионального стандарта «Станочник (металлообработка)»

Название ПМ	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками	ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы. ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). ПК 1.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.	- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках); - токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; - фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; - сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих; - вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах; - сверления, растачивания,	- определять режим резания по справочнику и паспорту станка; - оформлять техническую документацию; - рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; - выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; - устанавливать и выполнять съем деталей после обработки; - выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку; - выполнять замену блоков с инструментом; - выполнять установку инструмента в инструментальные блоки; - выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; - выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым про-	- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; - основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; - принцип базирования; - общие сведения о проектировании технологических процессов; - порядок оформления технической документации; - основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; - наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; - устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлорежущих станков различных типов; - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезер-

		цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; - обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; - обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей; - обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках; обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках; - подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы; - технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);	граммным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; - управлять группой станков с программным управлением; - устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза) и определять годность заданных действительных размеров; - выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - определять и устанавливать оптимальный режим обработки в зависимости от материала, формы обрабатываемой поверхности и типа станка; - воспроизводить заданный технологический маршрут обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий; - предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ; - производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными	ной, расточных и шлифовальной группы; - назначение и правила применения режущего инструмента; - углы, правила заточки и установки резцов и сверл; - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; - грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; - основные направления автоматизации производственных процессов; - устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; - правила управления обслуживаемым оборудованием; конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых
--	--	---	---	--

		- проверки качества обработки поверхности деталей; - ведение технологического процесса сверления простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий в соответствии с технической документацией; - контроль качества обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках сверлильной группы - анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, детали, изделия) для проведения фрезерной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий; - контроль качества фрезерной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий - ведение технологического процесса фрезерования простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий в соответствии с технической документацией;	измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом; - соблюдать правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника (фрезеровщика); - воспроизводить заданный технологический маршрут фрезерной обработки.	станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; - условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте; - назначение условных знаков на панели управления станком; - системы программного управления станками; - правила установки перфолент в считывающее устройство; - способы возврата программносителя к первому кадру; - основные способы подготовки программы; - код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте; - порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления; - конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением; - технологический процесс обработки деталей; организацию работ при многостаночном обслуживании стан-
--	--	---	---	--

				ков с программным управлением; - начало работы с различного основного кадра; - причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения; - корректировку режимов резания по результатам работы станка; - способы установки инструмента в инструментальные блоки; - способы установки приспособлений и их регулировки; - приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; - устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки; - правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов; - порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов; - способы установки и проверки деталей;
--	--	--	--	---

				- принципы калибровки сложных профилей; - правила построения технологического маршрута обработки детали; - основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; - допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ; - устройство, назначение, правила и условия применения универсальных и специальных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - правила определения оптимального режима обработки в зависимости от материала заготовки, формы обрабатываемой поверхности и типа станка; - основные виды и причины брака, способы его предупреждения и устранения; - правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты; - устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков фрезерной группы;
--	--	--	--	--

ПМ.02 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках. ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.	обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании; наладки обслуживаемых станков; проверки качества обработки деталей; анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, детали, изделия) для проведения обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках сверлильной группы; подготовка и обслуживание рабочего места для проведения обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках сверлильной группы; подготовка и обслуживание рабочего места для прове-	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками; нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках; выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных стан-	кинематические схемы обслуживаемых станков; принцип действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов; элементы и виды резьб; характеристики шлифовальных кругов и сегментов; форму и расположение поверхностей; правила проверки шлифовальных кругов на прочность; способы установки и выверки деталей; правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости
--	---	--	---	---

		дения токарной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий; контроль качества токарной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий; подготовка и обслуживание рабочего места для проведения фрезерной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий; анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, детали, изделия) для проведения фрезерной обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий	ках с применением охлаждающей жидкости; фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами; выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек; выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; выполнять наладку обслуживаемых станков; выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; выполнять строповку и увязку	от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков; требования к планировке и оснащению рабочего места сверловщика; порядок ежедневного технического обслуживания станка; знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования; устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков сверлильной группы; порядок текущей подналадки сверлильного станка; правила, последовательность и способы обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках сверлильной группы; требования к планировке и оснащению рабочего места токаря; устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков токарной группы; порядок текущей подналадки токарного станка;
--	--	---	--	--

			грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки; шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках; выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов; нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании; выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами; выполнять шлифование электрокорунда; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической	требования к планировке и оснащению рабочего места фрезеровщика; порядок текущей подналадки фрезерного станка
--	--	--	--	---

			безопасности, правилами организации рабочего места станочника (сверловщика); производить текущую подналадку сверлильного станка; читать и применять техническую документацию при выполнении работ; проверять соответствие заготовок и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты); поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника (токаря); производить текущую подналадку токарного станка; производить текущую подналадку фрезерного станка	
--	--	--	--	--