

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.01.26 Токарь-универсал**

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОП.00	<p>Общепрофессиональный учебный цикл</p> <p>ОП.01. Технические измерения В результате изучения обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименование и свойства комплектуемых материалов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей. <p>ОП.02. Техническая графика В результате изучения обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров; <p>знать:</p>

основы черчения и геометрии;
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

ОП.03. Основы электротехники

В результате изучения обучающийся должен:

уметь:

читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
использовать в работе электроизмерительные приборы;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

знать:

единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

свойства постоянного и переменного электрического тока;

принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

свойства магнитного поля;

двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

аппаратуру защиты электродвигателей;

методы защиты от короткого замыкания;

заземление, зануление.

ОП.04. Основы материаловедения

В результате изучения обучающийся должен:

уметь:

выполнять механические испытания образцов материалов;

использовать физико-химические методы исследования металлов;

пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

знать:

основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;

наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

основные сведения о металлах и сплавах;

основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их

	классификацию.
	<p>ОП.05. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках</p> <p>В результате изучения обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять режим резания по справочнику и паспорту станка; оформлять техническую документацию; рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов; правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы; назначение и правила применения режущего инструмента; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; назначение, правила применения и 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; 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.
	<p>ОП.06. Безопасность жизнедеятельности</p> <p>В результате изучения обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с

	<p>полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
П.00	Профессиональный учебный цикл
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	<p>Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;</p> <p>контроля качества выполненных работ;</p> <p>уметь:</p> <p>обеспечивать безопасную работу;</p> <p>обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;</p> <p>обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</p> <p>обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;</p> <p>обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;</p> <p>обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов;</p>

обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей; выполнять обдирку и отделку шеек валков;

обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;

обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;

обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;

нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;

выполнять окончательное нарезание червяков;

выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;

обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;

обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;

устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;

нарезать резьбы вихревыми головками; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;

управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;

управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;

управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;

выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;

обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;

выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;

выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;

управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

контролировать параметры обработанных деталей;

выполнять уборку стружки;

знать:

технику безопасности работы на станках;

правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;

	<p>способы установки и выверки деталей; правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений; правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков; правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</p>
<p>ПМ.02</p>	<p>Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: работы на токарно-карусельных станках; контроля качества обработанных деталей; уметь: обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций; выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно; обрабатывать конусы за две подачи; обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций; обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами; устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу; устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях; устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок; управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации; управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше; управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм; выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации; обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки; включать и выключать плазменную установку; выполнять наладку станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку; обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки; исправлять профиль цельнокатаных колес подвижного состава после прокатки; обрабатывать колеса по заданным размерам;</p>

	<p>устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки; выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах; обтачивать цельнокатаные колеса подвижного состава по кругу катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий; нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 - 10 квалитетам; нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам; контролировать качество обработанных деталей; знать: технику безопасности при работе; правила управления станками, подналадки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов; правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; марки и правила применения шлифовальных кругов; способы наладки плазмотрона; правила проверки на точность уникальных или других сложных карусельных станков; способы достижения заданных квалитетов и параметров шероховатости; правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</p>
ПМ.03	<p>Растачивание и сверление деталей В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: работы на расточных станках различного типа; контроля качества обработанных деталей; уметь: обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов; управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря-расточника более высокой квалификации; устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях; обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей; растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта; определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях; выполнять наладку станков; обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках; обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок;</p>

	<p>нарезать резьбы различного профиля и шага; выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента; растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 качеству; контролировать качество обработанных деталей; знать: технику безопасности при работе; углы и правила заточки и установки режущего инструмента; правила подналадки и проверки на точность расточных станков различных типов; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем-расточником более высокой квалификации; правила применения универсальных и специальных приспособлений, правила проверки на точность; правила заточки и установки режущего инструмента; способы наладки специализированных борштанг; правила и технологию проведения контроля качества обработанных деталей.</p>
ПМ.04	<p>Обработка деталей на токарно-револьверных станках В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: работы на токарно-револьверных станках; контроля качества обрабатываемых деталей; уметь: обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций; нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками; выполнять подналадку станка; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы; контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций; знать: технику безопасности при работе; правила подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов; геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо керамической; правила и технологию контроля качества деталей, обрабатываемых на токарно-револьверных станках различных типов.</p>
ФК.00	Физическая культура

В результате освоения раздела обучающийся должен:

уметь:

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
основы здорового образа жизни.