

**Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей) ОП СПО ПССЗ по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения**

Название дисциплины	Темы программы	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:		
		Знать	Уметь	Компетенции
Основы философии	<p>Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии</p> <p>Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия</p> <p>Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени</p> <p>Тема 1.4. Современная философия</p> <p>Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение</p> <p>Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания</p> <p>Тема 2.3. Этика и социальная философия</p> <p>Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>– определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;</li> <li>– определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;</li> <li>– сформулировать представление об истине и смысле жизни.</li> </ul>	ОК 1,3-8 ПК1.4,1.5,2.2
История	<p>Древнейшая стадия истории человечества</p> <p>Цивилизации Древнего мира</p> <p>Цивилизации Запада и Востока в Средние века</p> <p>История России с древнейших времен до конца XVII века</p> <p>Истоки индустриальной цивилизации:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>– основные исторические термины и даты;</li> <li>– периодизацию всемирной и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;</li> <li>– критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время,</li> </ul>	ОК 1,3-9 ПК1.4,1.5,2.2

	<p>           страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.            Россия в XVIII веке            Становление индустриальной цивилизации            Процесс модернизации в традиционных обществах Востока            Россия в XIX веке            От Новой истории к Новейшей            Между мировыми войнами            Вторая мировая война            Мир во второй половине XX века            СССР в 1945—1991 гг.            Россия и мир на рубеже XX—XXI веков         </p>	<p>           отечественной истории;            – современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;            – историческую обусловленность современных общественных процессов;            – особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;         </p>	<p>           обстоятельства и цели его создания);            – анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);            – различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;            – структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;            – дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;            – устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;            – определять историческое значение явлений и событий прошлого;            – устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;            – участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную         </p>	
--	--	--	--	--

			<p>позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;</p> <p>– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;</p>	
Английский язык	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)</li> <li>2. Межличностные отношения</li> <li>3. Человек, здоровье, спорт</li> <li>4. Город, деревня, инфраструктура</li> <li>5. Природа и человек (климат, погода, экология)</li> <li>6. Научно-технический прогресс</li> <li>7. жизнь, условия жизни</li> <li>8. Досуг</li> <li>9. Новости, средства массовой информации</li> <li>10. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)</li> <li>11. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники</li> <li>12. Государственное устройство, правовые институты</li> <li>13. Профессионально направленный модуль</li> <li>14. Описание людей (внешность, характер, личностные качества)</li> </ol>	<p>– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;</p> <p>– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;</p> <p>– новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;</p> <p>– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;</p> <p>– тексты, построенные на языковом материале повседневного и</p>	<p><i>Говорение</i></p> <p>– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;</p> <p>– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных /прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;</p> <p>– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой</p>	ОК 4-6 ПК1.4,1.5,2.2

	<p>15. Планирование времени (рабочий день, досуг)</p> <p>16. Условия проживания, система социальной помощи</p> <p>17. Межличностные отношения (отношения между полами, семейные отношения, отношения между представителями разных поколений, социальные отношения, межконфессиональные отношения, расовые отношения)</p> <p>18. Профессии и профессиональные качества, профессиональный рост, карьера</p> <p>19. Новости, средства массовой информации</p> <p>20. Искусство, музыка, литература, авторы произведений</p> <p>21. Реклама</p>	<p>профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы</p>	<p>информации;</p> <p><i>Аудирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</li> <li>– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</li> <li>– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:</li> </ul> <p><i>Чтение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> </ul> <p><i>Письменная речь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;</li> <li>– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе</li> </ul>	
--	---	--	--	--

			в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;	
Физическая культура	Общая физическая подготовка Тема 1 Легкая атлетика Тема 2 Баскетбол Тема 3. Волейбол Тема 4. Атлетическая гимнастика Тема 5. Легкая атлетика Тема 6 Футбол	– о положительной роли физической культуры и спорта в общекультурном профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни (ЗОЖ).	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения позитивных результатов в избранной профессии	ОК 2-4,6,8 ПК1.4,1.5,2.2
Математика	Развитие понятия о числе Корни, степени и логарифмы Прямые и плоскости в пространстве Элементы комбинаторики Координаты и векторы Основы тригонометрии Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции Многогранники Тела и поверхности вращения Начала математического анализа Измерения в геометрии Элементы теории Вероятностей. Элементы математической статистики Уравнения и неравенства	значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.	Уметь: выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	ОК 4,5,8 ПК1.4,1.5,2.2

			<p>жизни: для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. Функции и графики Уметь: вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. Начала математического анализа</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Уметь: находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения. Уравнения и неравенства</p> <p>Уметь: решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод</p>	
--	--	--	--	--

			<p>решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для построения и исследования простейших математических моделей.</p>	
Информатика и ИКТ	<p>Информационная деятельность человека Информация и информационные процессы Средства ИКТ Технологии создания и преобразования информационных объектов Телекоммуникационные технологии</p>	<p>различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфа-витный. Знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как</p>	<p>оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том</p>	ОК 4,5,8 ПК1.4,1.5,2.2



		<p>способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем;</p>	<p>числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</p>	
Инженерная графика	<p>Раздел 1. Геометрическое черчение Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость как элементы геометрических тел Тема 2.2. Аксонометрические проекции Тема 2.3. Геометрические тела Тема 2.4. Проекция моделей Раздел 3. Машиностроительное черчение Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации Тема 3.2. Изображения, виды, разрезы,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>– читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	ОК1-9 ПК1.1-3.2

	<p>сечения  Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия  Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей  Тема 3.5. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Технический рисунок  Тема 3.6. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  Тема 3.7. Чтение и детализирование чертежей  Тема 3.8. Графические изображения технологического оборудования и технологических схем.</p>	оформлению и составлению чертежей и схем.		
Компьютерная графика	<p>Раздел 1. Основные правила и понятия, применяемые в черчении и компьютерной графике.  Тема 1.1. Графическое оформление чертежей  Тема 1.2. Машиностроительное черчение</p>	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;	ОК1-9 ПК1.1-3.2
Техническая механика	<p>Раздел 1. Теоретическая механика  Тема 1.1. Статика  Тема 1.2. Кинематика  Тема 1.3. Динамика  Раздел 2. Сопроотивление материалов  Тема 2.1. Простое напряжённое состояние  Тема 2.2. Сложное напряжённое состояние бруса  Раздел 3. Детали механизмов и машин  Тема 3.1. Механические передачи  Тема 3.2. Детали передач  Тема 3.2. Соединения деталей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформаций;</li> <li>- основы расчёта механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах</li> </ul>	ОК1-9 ПК1.1-3.2
Материаловедение	Раздел 1. Физико-химические	- закономерности процессов	виду, происхождению, свойствам;	ОК1-9

<p>дение</p>	<p>закономерности формирования структуры материалов  Тема 1.1. Строение и свойства металлов. Типы кристаллических решёток. Дефекты.  Тема 1.2. Свойства материалов: физические, химические, механические и технологические  Тема 1.3. Механические свойства металлов. Испытания.  Тема 1.4. Диаграмма состояния металлов и сплавов. Основные сведения из теории сплавов.  Тема 1.5. Диаграмма состояния Fe – Fe<sub>3</sub>C (железо-цементит), её критические точки.  Тема 1.6. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.  Тема 1.7. Химико-термическая обработка (ХТО). Назначение и область применения  Тема 1.8. Неразрушающие и разрушающие методы контроля.  Раздел 2. Материалы применяемые в машиностроении.  Тема 2.1. Конструкционные материалы.  Тема 2.2. Легированные стали. Классификация. Маркировка. Назначение.  Тема 2.3. Чугун. Классификация. Маркировка.  Тема 2.4. Материалы с особыми технологическими свойствами.</p>	<p>кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;  - классификацию и способы получения композиционных материалов;  - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;  - строение и свойства металлов, методы их исследования;  - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;  - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.</p>	<p>- определять виды конструкционных материалов;  - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;  - проводить исследования и испытания материалов;  - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья</p>	<p>ПК1.1-3.2</p>
--------------	--	---	---	------------------

	<p>Тема 2.5. Износостойкие материалы.</p> <p>Тема 2.6. Материалы с малой плотностью</p> <p>Тема 2.7. Материалы с высокой удельной прочностью. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика. Классификация. Маркировка. Применение.</p> <p>Тема 2.8. Неметаллические материалы. Основные виды. Классификация. Назначение.</p> <p>Раздел 3. Инструментальные материалы.</p> <p>Тема 3.1. Материалы для режущих инструментов. Классификация. Маркировка. Назначение.</p> <p>Раздел 4. Обработка металлов резанием.</p> <p>Тема 4.1. Общие сведения об обработке металлов резанием.</p>			
Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Раздел 1. Стандартизация</p> <p>Тема 1.1. Общие положения</p> <p>Тема 1.2. Точность размеров в машиностроении</p> <p>Тема 1.3. Нормирование точности типовых соединений</p> <p>Раздел 2. Метрология</p> <p>Тема 2.1. Основы метрологии</p> <p>Раздел 3. Сертификация</p> <p>Тема 3.1. Основы сертификации</p>	<p>механические и документацию систем качества;</p> <p>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>- основы повышения качества продукции</p>	<p>оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>- применять документацию систем качества;</p> <p>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	ОК1-9 ПК1.1-3.2
Процессы	Раздел 1. Горячая обработка материалов	- основные методы	читать чертёжно-пользоваться	ОК1-9

<p>формообразования и инструменты</p>	<p>Тема 1.1.Литейное производство  Тема 1.2.Обработка материалов давлением (ОМД).  Тема 1.3.Сварочное производство  Раздел 2.Обработка материалов резанием.  Тема 2.1.Физические явления при резании.  Тема 2.2.Соппротивление резанию при токарной обработки  Тема 2.3.Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца.  Тема 2.4.Обработка точением геометрия резца.  Тема 2.5.Типы резцов. Назначение.  Тема 2.6.Элементы резания и срезаемого слоя при точении.  Тема 2.7.Проектирование и расчет режущих инструментов (РИ).  Тема 2.8.Расчет режимов резания аналитически и по нормативам.  Раздел 3Обработка материалов сверление, зенкерованием развертыванием  Тема 3.1.Обработка материалов сверление, зенкерованием развертыванием. Геометрия спирального сверла. Типы РИ.  Тема 3.2.Расчет режимов резания при сверлении, зенкерование, развертывании  Раздел 4 Обработка материалов фрезерованием.  Тема 4.1.Классификация фрез.</p>	<p>формообразования заготовок;  - основные методы обработки металлов резанием;  - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;  - виды лезвийного инструмента и область его применения;  - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки</p>	<p>нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;  - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;  - производить расчет режимов резания при различных видах обработки</p>	<p>ПК1.1-3.2</p>
---------------------------------------	--	--	---	------------------

	<p>Обработка материалов  Тема 4.2. Расчет режимов резания при фрезеровании.  Раздел 5 Резьбонарезание  Тема 5.1. Методы получения резьбы. Накатывание резьбы. Нарезание резьбы.  Тема 5.2. Расчет режимов резания при резьбонарезании  Раздел 6 Зубонарезание  Тема 6.1. Обработка зубчатых колес по методу копирования  Тема 6.2. Обработка зубчатых колес по методу обкатки  Тема 6.3. Расчет режимов резания при зубонарезании  Раздел 7 Протягивание.  Тема 7.1 Процесс протягивания и прошивания.  Тема 7.2. Расчет режимов резания при протягивании.  Раздел 8 Шлифование.  Тема 8.1. Абразивные материалы инструменты.  Тема 8.2. Процесс шлифования и доводки  Тема 8.3. Расчет режимов резания при шлифовании.</p>			
Технологическое оборудование	<p>Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках.  Тема 1.1. Классификация металлообрабатывающих станков.  Тема 1.2. Кинематика станков.  Тема 1.3. Техничко-экономические показатели технологического</p>	<p>-Классификацию и обозначение металлорежущих станков;  -Назначения, область применения, устройство принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с числовым программным</p>	<p>- Читать кинематические схемы;  - Осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса</p>	<p>ОК1-9  ПК1.1-3.2</p>

	<p>оборудования.  Раздел 2. Металлообрабатывающие станки.  Тема 2.1. Типовые механизмы металлорежущих станков.  Тема 2.1. Типовые механизмы металлорежущих станков.  Тема 2.2. Станки токарной группы  Тема 2.3. Фрезерные станки.  Классификация.  Тема 2.4. Делительные головки и их настройка.  Тема 2.5. Зубообрабатывающие станки.  Тема 2.7. Обрабатывающие центры.  Раздел 3. Автоматизированное производство  Тема 3.1. Автоматические линии станков.  Тема 3.2. Гибкие производственные модули (ГПМ) и роботизированные технологические комплексы (РТК).  Тема 3.3. Гибкие производственные системы (ГПС).</p>	<p>управлениям (ЧПУ);  Назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)</p>		
<p>Технология машиностроения</p>	<p>Раздел 1. Основы технологии машиностроения  Тема 1.1. Основные понятия и определения  Тема 1.2. Точность механической обработки деталей  Тема 1.3. Качество поверхностей деталей машин  Тема 1.4. Выбор баз при обработке заготовок.  Тема 1.5. Технологичность конструкции</p>	<p>способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;  технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин</p>	<p>применять методику отработки деталей на технологичность;  применять методику проектирования операций;  проектировать участки механических цехов;  использовать методику нормирования трудовых процессов</p>	<p>ОК1-9  ПК1.1-3.2</p>

	<p>машин.</p> <p>Тема 1.6. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей</p> <p>Раздел 2. Основы технического нормирования</p> <p>Тема 2.1. Классификация затрат рабочего времени.</p> <p>Тема 2.2. Методы исследования затрат рабочего времени.</p> <p>Тема 2.3. Методы нормирования трудовых процессов</p> <p>Тема 2.4. Методика расчета основного времени.</p> <p>Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей</p> <p>Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов).</p> <p>Тема 3.2. Обработка отверстий.</p> <p>Тема 3.3. Обработка плоских поверхностей и пазов.</p> <p>Тема 3.4. Обработка резьбовых поверхностей</p> <p>Тема 3.5. Обработка шлицевых поверхностей.</p> <p>Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес</p> <p>Тема 3.7. Обработка корпусных деталей</p> <p>Тема 3.8. Технологические процессы сборки узлов и машин</p> <p>Раздел 4. Проектирование участков механических цехов.</p> <p>Тема 4.1. Основы проектирования участков механических цехов</p>			
--	--	--	--	--



Технологическая оснастка	<p>Раздел 1. Станочные приспособления</p> <p>Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях</p> <p>Тема 1.2. Зажимные механизмы</p> <p>Тема 1.3. Механизированные приводы приспособлений</p> <p>Раздел 2. Проектирование станочных и контрольных приспособлений</p> <p>Тема 2.1. Делительные и поворотные устройства</p>	<p>назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</p> <p>схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p> <p>приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров</p>	<p>осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</p> <p>составлять технические задания на проектирование технологической оснастки</p>	ОК1-9 ПК1.1-3.2
Программирование для автоматизированного оборудования	<p>Раздел 1. Основные понятия и определения, применяемые в программировании автоматизированного оборудования.</p> <p>Тема 1.1. Основные понятия и определения</p> <p>Тема 1.2. Траектория обработки и ее элементы.</p> <p>Тема 1.3. Этапы, протекающие на предприятии при проектировании обработки детали для оборудования с ПУ.</p> <p>Раздел 2. Проектирование расчетно-технологической карты (РТК)</p> <p>Тема 2.1. Условные обозначения и этапы проектирования РТК</p> <p>Тема 2.2. Базовые технологические приемы</p> <p>Раздел 3. Базовые принципы программирования обработки деталей для оборудования с программным управлением.</p> <p>Тема 3.1. Базовые принципы программирования</p>	<p>методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве .</p>	<p>использовать справочную и исходную документацию при написании управляющей программы;</p> <p>рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;</p> <p>заполнять формы сопроводительной документации;</p> <p>выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;</p> <p>производить корректировку и доработку УП на рабочем месте</p>	ОК1-9 ПК1.1-3.2

	Тема 3.2. Практические навыки программирования оборудования с программным управлением (на базе SINUMERIK 840D).			
Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Раздел 1. CAD / CAM системы.</p> <p>Тема 1.1. Виды и классификация CAD / CAM / CAE систем.</p> <p>Раздел 2. Системы моделирования и подготовки конструкторской документации</p> <p>Тема 2.1. Изучение основных приемов проектирования моделей деталей и построения чертежей</p> <p>Раздел 3. Системы подготовки технологической документации</p> <p>Тема 3.1. Подготовка технологической документации при помощи программы АРМ ТПП</p>	<p>классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;</p> <p>виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;</p> <p>- способы создания и визуализации анимированных сцен</p>	<p>оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;</p> <p>проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;</p> <p>создавать трехмерные модели на основе чертежа</p>	ОК1-9 ПК1.1-3.2
Основы экономики, организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	<p>Раздел 1. Современная рыночная экономика в современных условиях</p> <p>Тема 1.1. Основные понятия рыночной экономики</p> <p>Раздел 2. Управление предприятием в условиях рыночной экономики</p> <p>Тема 2.1. Предпринимательство</p> <p>Раздел 3. Организация производства и труда</p> <p>Тема 3.1. Производительность, организация труда, мотивация</p> <p>Тема 3.2. Специализация производства</p> <p>Раздел 4. Основные показатели деятельности предприятия</p> <p>Тема 4.1. Себестоимость продукции</p> <p>Тема 4.2. Ценообразование в рыночной</p>	<p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-техническое, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>основы маркетинговой</p>	<p>оформлять первичный документ по учёту рабочего времени, выработке, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p>	ОК1-9 ПК1.1-3.2

	<p>экономике</p> <p>Раздел 5. Финансы предприятия</p> <p>Тема 5.1. Финансы предприятия.</p> <p>Капитал предприятия</p> <p>Раздел 6. Анализ хозяйственной деятельности</p> <p>Тема 6.1. Основы внутрифирменного планирования (предприятия)</p> <p>Тема 6.2. Техничко-экономическое планировании</p> <p>Тема 6.3. Бизнес-планирование</p> <p>Раздел 7. Результаты и перспективы развития предприятия</p> <p>Тема 7.1. Перспективы развития предприятия в рыночных отношениях.</p> <p>Реформирование</p> <p>Тема 7.2. Корпоративное управление</p> <p>Раздел 8. Регулирование общественных отношений возникающих в результате применения труда граждан</p> <p>Тема 8.1. Трудовое законодательство</p> <p>Тема 8.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работника</p> <p>Тема 8.3. Административные правонарушения и административная ответственность</p>	<p>деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>основы планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>производственную и организационную структуру организации;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правонарушения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>		
Охрана труда	<p>Раздел 1. Правовые основы охраны труда</p> <p>Тема 1.1. Трудовая деятельность человека</p> <p>Тема 1.2. Обеспечение безопасности труда</p> <p>Тема 1.3. Правовые основы охраны</p>	<p>Действия токсичных веществ на организм человека;</p> <p>Меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>Категорирование производств по взрыво-и пожароопасности;</p> <p>Основные причины возникновения</p>	<p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>Использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</p> <p>Организовывать и проводить мероприятия по защите</p>	<p>ОК1-9</p> <p>ПК1.1-3.2</p>

	<p>труда Раздел 2. Производственный травматизм Тема 2.1. Безопасность производственных процессов Тема 2.2. Расследование и учет несчастных случаев Раздел 3. Производственная санитария и гигиена труда Тема 3.1. Производственная среда и условия труда. Тема 3.2. Производственное освещение. Тема 3.3. Производственный шум и вибрация Раздел 4. Производственная безопасность Тема 4.1. Эксплуатация опасных производственных объектов Тема 4.2. Электробезопасность Тема 4.3. Пожарная безопасность</p>	<p>пожаров и взрывов; Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, техники безопасности и производственной санитарии; Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; Принципы прогнозирования событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	<p>работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Приводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</p>	
Безопасность жизнедеятель	<p>Раздел 1. Гражданская оборона Тема 1.1. Единая государственная</p>	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики,</p>	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите</p>	<p>ОК1-9 ПК 1.1-</p>

ности	<p>система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Тема 1.2. Организация гражданской обороны</p> <p>Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях</p> <p>Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте</p> <p>Тема 1.6 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах</p> <p>Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке</p> <p>Тема 1.8. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке</p> <p>Раздел 2 Основы военной службы</p> <p>Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе</p> <p>Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России</p> <p>Тема 2.3. Строевая подготовка</p> <p>Тема 2.4. Огневая подготовка</p> <p>Тема 2.5 Медико-санитарная подготовка</p>	<p>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 неё 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 специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых</p>	<p>работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p>	3.2
-------	--	---	--	-----

		<p>профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>		
<p>ПМ.01</p> <p>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>Раздел 1. Ведение технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>МДК.1. Технологические процессы изготовления деталей машин</p> <p>Тема 1.1. Основные понятия состава конструкторско-технологической документации</p> <p>Тема 1.2. Детали машиностроительного производства</p> <p>Тема 1.3. Производственный и технологический процессы машиностроительного завода</p> <p>Тема 1.4. Заготовки деталей машин</p> <p>Тема 1.5. Разработка технологических процессов МСП</p> <p>Тема 1.6. Разработка расчетно-технологической карты</p> <p>Раздел 2. Эксплуатация систем автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении</p> <p>МДК 2. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении</p> <p>Тема 2.1. Разработка конструкторской документации.</p> <p>Тема 2.2. Разработка технологической документации.</p>	<p>служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</p> <p>показатели качества деталей машин;</p> <p>правила отработки конструкции детали на технологичность;</p> <p>физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</p> <p>методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</p> <p> типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</p> <p>виды деталей и их поверхности;</p> <p>классификацию баз;</p> <p>виды заготовок и схемы их базирования;</p> <p>условия выбора заготовок и способы их получения;</p> <p>способы и погрешности базирования заготовок;</p> <p>правила выбора технологических баз;</p> <p>виды обработки резания;</p> <p>виды режущих инструментов;</p> <p>элементы технологической операции;</p>	<p>читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</p> <p>определять тип производства;</p> <p>проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</p> <p>определять виды и способы получения заготовок;</p> <p>рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</p> <p>рассчитывать коэффициент использования материала;</p> <p>анализировать и выбирать схемы базирования;</p> <p>выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</p> <p>составлять технологический маршрут изготовления детали;</p> <p>проектировать технологические операции;</p> <p>разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</p> <p>выбирать технологическое оборудование и технологическую</p>	<p>ОК 1-5,8,9</p> <p>ПК 1.1-1.5</p>

		<p>технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;</p>	<p>оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p>	
<p>ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p>	<p>Раздел 1. Участие в планирование и организацию работы структурного подразделения МДК.1. Планирование и организация работы структурного подразделения Тема 1.1. Организация производства труда Тема 1.2. Основные показатели деятельности подразделения Тема 1.3. Основы технического нормирования труда Тема 1.4. Классификация затрат рабочего времени Тема 1.5. Структура технической нормы</p>	<p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе</p>	<p>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решения производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</p>	<p>ОК1-9 ПК 2.1-2.2</p>

	<p>времени Тема 1.6. Фотография рабочего дня, хронометраж и другие виды контроля Тема 1.7. Методы нормирования труда Тема 1.8. Планирование, учёт и анализ производственно-хозяйственной деятельности подразделения Раздел 2. Сотрудничество с руководством структурного подразделения МДК.2. Планирование и организация работы структурного подразделения Тема 2.1. Социально-экономические основы менеджмента Тема 2.2. Планирование и организация работы структурного подразделения Тема 2.3. Мотивация труда и оплата труда. Основные теории мотивации Тема 2.4. Оценка трудовой деятельности структурного подразделения Тема 2.5. Управление дисциплинарными отношениями Тема 2.6. Сущность стратегического менеджмента структурного подразделения Тема 2.7. Процесс стратегического управления структурного подразделения Тема 2.8. Корпоративная стратегия подразделения Тема 2.9. Проектирование и совершенствование организации структурного подразделения</p>			
--	---	--	--	--



	<p>Тема 2.10. Планирование деятельности коллектива структурного подразделения</p> <p>Раздел 3. Анализ деятельности структурного подразделения</p> <p>МДК 1. Планирование и организация работы структурного подразделения</p> <p>Тема 3.1. Бизнес-планирование</p> <p>Тема 3.2. Технико-экономическое планирование структурного подразделения</p> <p>Тема 3.3. Зарубежный опыт организации производства</p>			
<p>ПМ.03Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p>	<p>Раздел 1 Подготовка технологического процесса и изготовление деталей машин</p> <p>МДК 1. Реализация технологических процессов изготовления деталей</p> <p>Тема 1.1 . Подготовка конструкторско-технологической документации.</p> <p>Тема 1.2 Настройка инструмента и изготовление деталей</p> <p>Раздел 2 Контроль соответствия качества деталей</p> <p>МДК 2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</p> <p>Тема 2.1 Резьбовые соединения. Контроль резьбовых деталей</p> <p>Тема 2.2 Контроль точности изготовления гладких соединений</p>	<p>основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p> <p>основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</p> <p>основные методы контроля качества детали;</p> <p>виды брака и способы его предупреждения;</p> <p>структуру технически обоснованной нормы времени;</p> <p>основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования</p>	<p>проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</p> <p>устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p> <p>определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбирать средства измерения;</p> <p>определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</p> <p>анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</p>	<p>ОК 1-4,6,7,9</p> <p>ПК 3.1,3.2</p>

			рассчитывать нормы времени;	
<p>ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Токарь или Фрезеровщик</p>	<p>Раздел 1. Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии Раздел 2. Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента Раздел 3. Получение навыков работы на токарных станках Раздел 4. Зачетно-комплексные работы.</p>	<p>технику безопасности работы на станках; -способы установки и выверки деталей; -правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений; -правила управления, наладки и проверки на точность токарных станков; -правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</p>	<p>обеспечивать безопасную работу; -обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; -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; -выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей; -устанавливать детали в различные</p>	<p>ОК 1-9 ПК1.1-3.2</p>

			<p>приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;</li><li>-нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;</li><li>-выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей;</li><li>-контролировать параметры обработанных деталей;</li><li>-выполнять уборку стружки;</li></ul>	
--	--	--	--	--