

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

ФГО СПО по специальности

**23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ
АВТОМОБИЛЕЙ**

(приказ об утверждении ФГОС от 9 декабря 2016 г. № 1568)

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Наименование учебных циклов, разделов, модулей Требования к предметным результатам освоения курса общеобразовательной подготовки, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
СО	Среднее общее образование
ОУП	Общие учебные предметы
ОУП.01. Русский язык ОУП .02. Литература	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> русского языка и литературы отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; – владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; – знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; – сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; – сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; – овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального

	<p>личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.
ОУП.03. Иностранный язык	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> иностранного языка отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; – достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; – сформированное умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
ОУП.04.У.Математика	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>углубленного курса</u> математики включают требования к результатам освоения базового курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; – сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; – владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; – владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; – владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; <p>и дополнительно отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; – сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; – сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; – сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; – владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.
ОУП.05. История	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> истории отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач

		<p>прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; – сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; – владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; – сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.
ОУП.06. культура	Физическая	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> физической культуры отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); – владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.
ОУП.07. безопасности жизнедеятельности	Основы	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> основ безопасности жизнедеятельности отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

	<ul style="list-style-type: none"> – знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; – сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; – сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; – знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; – знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.); – знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; – умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; – знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка; – знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; – владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.
ОУП.08. Астрономия	<p>Требования к предметным результатам освоения учебного предмета отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о строении Солнечной

	<p>системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; – сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
УПВ	Учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей
УПВ.01.У. Информатика	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>углубленного курса</u> информатики включают требования к результатам освоения базового курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; – владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; – владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и

	<p>ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;</p> <p>и дополнительно отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; – овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; – владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; – владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; – сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; – сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; – сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; – владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; – владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с
--	--

	<p>помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.
УПВ.02.У. Физика	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>углубленного курса</u> физики включают требования к результатам освоения базового курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; <p>и дополнительно отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях; – сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями; – владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей

	<p>и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата; – сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.
УПВ.03. Родная литература	<p>Требования к предметным результатам освоения <u>базового курса</u> родной литературы отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике; – владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения; – сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка; – сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка; – сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке; – обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения; – овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой

	<p>практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога; – сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни; – обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры; – сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.
ДУП	Дополнительные учебные предметы
<p>ПОО.01. Основы химии в технологическом профиле</p>	<p>Требования к предметным результатам освоения основ химии в технологическом профиле отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; – сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

		<ul style="list-style-type: none"> – для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания; – для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля.
ПП		ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
ОГСЭ		Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01. Основы философии		<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; – выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в различных контекстах; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; – традиционные общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.
ОГСЭ.02. История		<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для

	<p>развития экономики в историческом контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать гражданско-патриотическую позицию <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; – назначение международных организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; – ретроспективный анализ развития отрасли.
ОГСЭ.03. Психология общения	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – роли и ролевые ожидания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – механизмы взаимопонимания в общении; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; – этические принципы общения
ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы;

	<ul style="list-style-type: none"> – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности
ОГСЭ.05. Физическая культура	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); – средства профилактики перенапряжения.
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.01. Математика	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать сложные функции и строить их графики; – выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – производить операции над матрицами и определителями; – решать задачи на вычисление вероятности с

	<p>использованием элементов комбинаторики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; – решать системы линейных уравнений различными методами <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления; – роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.
ЕН.02. Информатика	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

		<ul style="list-style-type: none"> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность
ЕН. 03. Экология		<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; – осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; – грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; – условия устойчивого состояния экосистем; – принципы и методы рационального природопользования; – методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; – методы экологического регулирования; – организационные и правовые средства охраны окружающей среды.
ОПЦ		Общепрофессиональный/адаптационный цикл
ОП.01. Инженерная графика		<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; – выполнять детализацию сборочного чертежа; – решать графические задачи; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов; – возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; – основы строительной графики.
ОП.02. Техническая механика	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; – выбирать рациональные формы поперечных сечений; – производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; – производить проектировочный и проверочный расчеты валов; – производить подбор и расчет подшипников качения <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и аксиомы теоретической механики; – условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; – методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; – методику проведения прочностных расчетов деталей машин; – основы конструирования деталей и сборочных единиц
ОП.03. Электротехника и электроника	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться электроизмерительными приборами; – производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; – производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; – компоненты автомобильных электронных устройств; – методы электрических измерений; – устройство и принцип действия электрических машин.
ОП.04. Материаловедение	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей; – выбирать способы соединения материалов и деталей; – назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения; – обрабатывать детали из основных материалов; – проводить расчеты режимов резания. <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – строение и свойства машиностроительных материалов; – методы оценки свойств машиностроительных материалов; – области применения материалов; – классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта; – методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей; – способы обработки материалов; – инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; – инструменты для слесарных работ.
ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя; – осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; – указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; – пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; – рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга); <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, термины и определения; – средства метрологии, стандартизации и сертификации; – профессиональные элементы международной и

	<p>региональной стандартизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – показатели качества и методы их оценки; – системы и схемы сертификации
ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; – решать графические задачи; – работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; – способы графического представления пространственных образов; – возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; – основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; – основы трёхмерной графики; – программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.
ОП.07. Правовые основы профессиональной деятельности	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать необходимые нормативно-правовые документы; – применять документацию систем качества; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством; – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – применять правовые нормы в деятельности

	<p>подразделения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основы трудового права; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; – правила оплаты труда; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; – право социальной защиты граждан; – понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; – виды административных правонарушений и административной ответственности; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.
ОП.08. Охрана труда	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; – обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; – анализировать в профессиональной деятельности; – использовать экипировку; – оформлять документы по охране труда на автосервисном предприятии; – производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда; – Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи; – проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности; – пользоваться средствами пожаротушения; – проводить контроль выхлопных газов на CO, CH и

	<p>сравнивать с предельно допустимыми значениями;</p> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – воздействие негативных факторов на человека; – правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила оформления документов; – методику учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда; – организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ; – организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей; – средства индивидуальной защиты; – причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения; – технические способы и средства защиты от поражения электротоком; – правила; технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников; – правила охраны окружающей среды, бережливого производства.
ОП.09. Основы экономики	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; – рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); – разрабатывать бизнес-план; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; – методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; – методику разработки бизнес-плана; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – основы маркетинговой деятельности, менеджмента и

	<p>принципы делового общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации работы коллектива исполнителей; – основы планирования, финансирования и кредитования организации; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – производственную и организационную структуру организации.
ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></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 специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим; <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения;

	<ul style="list-style-type: none"> – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
ПЦ	Профессиональный цикл
<p>ПМ.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</p> <p>МДК.01.01. Устройство автомобилей</p> <p>МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>МДК.01.03. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p>МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p> <p>МДК.01.05. Проведение кузовного ремонта</p> <p>МДК.01.06. Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p>	<p>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту <u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; – методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; – показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; – основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; – классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; – методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; – базовые схемы включения элементов электрооборудования; – свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; – методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; – правила оформления технической и отчетной документации; – методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;

	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивные особенности автомобилей; – особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей; – типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; – особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств; – перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; – требования безопасного использования оборудования; – особенности эксплуатации однотипного оборудования; – правила ввода в эксплуатацию технического оборудования <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять технический контроль автотранспорта; – выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; – выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; – выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; – выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; – осуществлять технический контроль шасси автомобилей; – выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; – разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; – выбирать методы и технологии кузовного ремонта; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы по кузовному ремонту; – проводить контроль технического состояния транспортного средства; – составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; – определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; – производить сравнительную оценку технологического оборудования; – организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании. <p><u>иметь практический опыт в:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; – разборке и сборке автомобильных двигателей; – осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; – проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; – осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей; – проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; – осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; – проведении ремонта и окраски кузовов; – сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств; – проведении модернизации и тюнинга транспортных средств; – расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств; – проведении испытаний производственного оборудования; – общении с представителями торговых организаций.
<p>ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p> <p>МДК.02.01. Техническая документация</p>	<p>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту:</p> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации деятельности предприятия и управление им; – законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; – положения действующей системы менеджмента качества;

<p>МДК.02.02. Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методы нормирования и формы оплаты труда; – основы управленческого учета и бережливого производства; – основные технико-экономические показатели производственной деятельности; – порядок разработки и оформления технической документации; – правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа. <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать и осуществлять руководство работой производственного участка; – обеспечивать рациональную расстановку рабочих; – контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ; – анализировать результаты производственной деятельности участка; – обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности. <p><u>иметь практический опыт в:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – планировании и организации работ производственного поста, участка; – проверке качества выполняемых работ; – оценке экономической эффективности производственной деятельности; – обеспечении безопасности труда на производственном участке.
<p>ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>МДК.03.01. Слесарь по ремонту автомобилей</p>	<p>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту:</p> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о допусках и посадках; – качества точности и параметры шероховатости; – основные сведения об устройстве автомобилей; – виды, периодичность и объемы технического обслуживания автомобилей; – способы и порядок выполнения крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей; – технику безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей; – основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления;

	<ul style="list-style-type: none"> – технологические процессы слесарной обработки деталей и технических измерений; – технику безопасности при выполнении слесарно – сборочных работ; – порядок и правила разборки автомобилей; – технологию ремонта, разборки и сборки простых соединений, агрегатов, узлов и систем автомобилей; – порядок устранения мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля; – назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений для ремонта и сборки; – правила применения пневмо – и электроинструмента; – технологическую документацию на выполняемые слесарные работы, ее виды и содержание; – основы организации и технологии ремонта автомобилей; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами; – устранять мелкие неисправности автомобилей; – применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ; – выполнять слесарную обработку деталей по 12 – 14-му качествам; – подготавливать автомобили к разборке; – разбирать автомобили; – ремонтировать и собирать простые соединения и узлы автомобилей; – изготавливать кронштейны, хомуты, прокладки и др. простейшие детали крепления, герметизации, подгонки и т. п.; – осуществлять технологический процесс выполнения основных демонтажно-монтажных работ, осуществляемых при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта; – подбирать инструмент, оборудование и приспособления для разборки и сборки узлов автомобиля; – снимать и устанавливать навесное оборудование, несложную осветительную арматуру; – соблюдать технологическую последовательность проведения операций, приведенную в технологических картах на демонтажно-монтажные работы; – осуществлять контроль качества выполняемых работ; – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
--	---

	<p><u>иметь практический опыт в:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами; – осуществлении технического контроля эксплуатируемого транспорта; – выполнении крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей; – устранении мелких неисправностей автомобилей; – применении приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ; – выполнении слесарной обработки деталей по 12 – 14-му качествам; – разборке грузовых и легковых автомобилей, автобусов и мотоциклов; – ремонте, разборке и сборке простых соединений и узлов автомобилей; – разработке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.
--	---