

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО  
Вологодская ГМХА

**Аннотации к рабочим программам дисциплин и профессиональных  
модулей**

по программе подготовки специалистов среднего звена среднего  
профессионального образования по специальности

**23.02.07 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и  
агрегатов автомобилей  
СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**РУССКИЙ ЯЗЫК**

**Цель дисциплины:** формирование знаний и совершенствование умений  
в области русского языка, формирование представлений о культуре речи.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к  
базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному  
плану БД.01, осваивается во 2 семестре.

**Содержание дисциплины:**

Общие сведения о языке.

Состав современного русского языка.

Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Лексикология и фразеология.

Морфемика, словообразование, орфография.

Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

**ЛИТЕРАТУРА**

**Цель дисциплины:** формирование знаний и совершенствование умений  
в области литературы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к  
базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному  
плану БД.02, осваивается в 1 семестре.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине  
XIX века.

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй  
половине XIX века.

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века.

Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в  
начале XX века.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Раздел 6. Особенности развития литературы 1930 – начала 1940-х годов.

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой  
Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950 – 1980-х годов.

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920 – 1990-х годов (три волны эмиграции).

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов.

## **РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний об основных этапах, направлениях, особенностях развития литературы XX века; усвоение основных понятий и терминов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.03, осваивается во 2 семестре.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Раздел 2. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Раздел 3. Особенности развития литературы 1930 – начала 1940-х годов.

Раздел 4. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1950 – 1980-х годов.

Раздел 6 Русское литературное зарубежье 1920 – 1990-х годов (три волны эмиграции).

Раздел 7 Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский)**

**Цель дисциплины:** сформировать иноязычные коммуникативные компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый уровень, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.04, осваивается в 1 и 2 семестрах.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Моя семья.

Раздел 2. Мой дом/ квартира.

Раздел 3. Мой рабочий день.

Раздел 4. Мой класс.

Раздел 5. Мои увлечения.

Раздел 6. Спрашиваем дорогу.

Раздел 7. Еда.

Раздел 8. Покупки.

Раздел 9. Спорт.

Раздел 10. Планирование поездки.

Раздел 11. Москва.

Раздел 12. Россия.

- Раздел 13. Великобритания.
- Раздел 14. Обычай и традиции.
- Раздел 15. Проживание в городе или в сельской местности.
- Раздел 16. Олимпийские игры.
- Раздел 18. Чудеса света.
- Раздел 19. Человек и природа.
- Раздел 20. Выбор карьеры.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (немецкий)**

**Цель дисциплины:** сформировать иноязычные коммуникативные компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый уровень, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.04, осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Содержание дисциплины:**

- Раздел 1. Моя семья.
- Раздел 2. Распорядок дня.
- Раздел 3. Моя Родина.
- Раздел 4. Страна изучаемого языка.
- Раздел 5. Наука и техника.
- Раздел 6. Путешествия.
- Раздел 7. Спорт.
- Раздел 8. Еда

## **ИСТОРИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний об основных этапах, направлениях, особенностях развития истории России и мировой истории XX века; усвоение основных понятий и терминов; формирование у студентов целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.05, осваивается во 2 семестре.

**Содержание дисциплины:**

- Раздел 1. Россия в годы «великих потрясений».
- Раздел 2. Мир и Советский Союз в 1920 - 1930-е.
- Раздел 3. Великая Отечественная война (1941 - 1945).
- Раздел 4. Первая мировая война (1914 - 1918).

Раздел 4. Первая мировая война (1914 - 1918).

Раздел 5. Мир в 1918 - 1939 гг.

Раздел 6. Вторая мировая война.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.06, осваивается в 1 и 2 семестрах.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Теоретический раздел

Физическая культура в профессиональной подготовке студентов социокультурное развитие личности студента.

Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности факторам среды обитания.

Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями самоконтроль в процессе занятий.

Спорт. Индивидуальный выбор спорта или системы физических упражнений.

Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП).

Раздел 2. Практический раздел

Легкая атлетика.

Лыжный спорт.

Футбол.

Атлетическая гимнастика.

## **ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** формирование у учащихся сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, усвоение ими знаний и умений распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само - и взаимопомощь.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.07, осваивается во 2 семестре.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

## **АСТРОНОМИЯ**

**Цель дисциплины:** сформировать целостное представление о строении и эволюции Вселенной, отражающее современную астрономическую картину мира.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану БД.08, осваивается во 2 семестре.

### **Содержание дисциплины:**

Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками.

Раздел 1. Практические основы астрономии.

Раздел 2. Строение Солнечной системы.

Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.

Раздел 4. Солнце и звезды.

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной.

## **МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ**

**Цель дисциплины:** развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для математического моделирования.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к профильным дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану ПД.01, осваивается в 1 и 2 семестрах.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Алгебра и начала анализа

Числовые функции; степенная, показательная и логарифмическая функции; уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств; основы тригонометрии, основы дифференциального и интегрального исчисления, элементы теории множеств и математической логики.

Раздел 2. Геометрия

Прямые и плоскости в пространстве; многогранники и тела вращения; координаты и векторы.

Раздел 3. Вероятность и статистика

Комбинаторика; элементы теории вероятностей и математической статистики

## **ФИЗИКА**

**Цель дисциплины:** освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к профильным дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану ПД.02, осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Механика.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Раздел 3. Электродинамика.

Раздел 4. Колебания и волны.

Раздел 5. Квантовая физика. Астрофизика.

## **ИНФОРМАТИКА**

**Цель дисциплины:** получение достаточных сведений по вопросам: работы с данными, аппаратных и программных средствах обеспечения информационно-вычислительного процесса; приобретение навыков практической работы на персональных компьютерах.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к базовым дисциплинам среднего общего образования; индекс по учебному плану ПД.03, осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Раздел 2. Технология обработки текстовой информации.

Раздел 3. Основы работы с электронными таблицами.

Раздел 4. Основы работы с мультимедийной информацией.

Раздел 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.

Раздел 6. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования.

## **ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

### **ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Цель дисциплины:** в ходе освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах

формирования культуры гражданина и будущего специалиста, а также знать 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; об условиях 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.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части, индекс ОГСЭ.01, осваивается в 5 семестре.

**Содержание дисциплины:** Основные категории и понятия философии. Мироззрение. Материя и сознание. Роль философии в жизни человека и общества. Категории пространства и времени. Человек. Общество. Проблема смысла жизни человека. Основы философского учения о бытии. Бытие. Мышление. Онтология и метафизика. Сущность процесса познания. Знание. Истина. Проблема критерия истины. Основы научной, философской и религиозной картин мира. Картина мира. Философская картина мира. Наука. Научная картина мира. Религиозная картина мира. Научная картина мира и идеология. Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Научная картина мира и идеология. Свобода личности. Ответственность личности. Культура. Окружающая среда. Культура и ценности. О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Социальное. Нравственность. Техника и технология.

Социальные и этические последствия научно-технического прогресса.

## **ИСТОРИЯ**

**Цель дисциплины:** воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; умений и навыков поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; исторического мышления - способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки

исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части, индекс ОГСЭ.02, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Развитие стран Европы, Америки, Азии и Африки в XX-XXI вв. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». Распад Великой державы. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв. Система международных отношений после второй мировой войны. Борьба двух супер (сверх) держав. Изменение систем взглядов, начало демократизации бывших советских государств по американскому образцу. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Россия в современном мире. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Страны Европы, Азии и Африки во второй половине XX в. Внешняя политика США в 1990-х годах XX в. Демократические поправки в конституции США. Социальные реформы М. Тэтчер. Отношения Англии с Россией в период премьерства «Железной леди». Проблема Северной Ирландии. Процесс воссоединения германских земель. Отношения Германии с Россией в начале нового столетия. Алжирская независимость от Франции. Особенность развития итальянской политики.

Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций. Планы НАТО в отношении России. О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Основные правовые документы демократических стран. Международные правовые документы и акты.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



**Цель дисциплины:** воспитание уважения к языку и культуре носителей языка, коммуникативно-речевого такта, коммуникабельности в общении со сверстниками и взрослыми, активности в решении коммуникативных и познавательно-поисковых задач, самостоятельного выполнения заданий, работы со справочной литературой, зарубежными источниками информации; развитие коммуникативной компетенции, способности взаимооценивания, языкового и речевого самоконтроля. Образовательной целью дисциплины является обеспечение углубленного интегрированного усвоения системных основ иностранного языка, дающее возможность практически реализовать полученные знания во всех важнейших социально-психологических функциях языка в учебной, внеучебной и будущей профессиональной деятельности выпускника.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части, индекс ОГСЭ.03, осваивается в 3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестрах.

**Содержание дисциплины:** Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, грамматика. *Английский язык:* Имя существительное, артикли. Имя прилагательное, наречие. Глагол (основные формы, времена активного залога). Глагол (основные формы, времена пассивного залога). Модальные глаголы и их эквиваленты. Инфинитив (формы инфинитива и функции, инфинитивные конструкции). Причастия, причастные обороты. Герундий. *Немецкий язык:* Имя существительное, артикли. Имя прилагательное, наречие. Глагол (основные формы, времена активного залога). Глагол (основные формы, времена пассивного залога). Неличные формы глагола (инфинитив). Неличные формы глагола. Синтаксис. *Французский язык:* Модальные глаголы и их эквиваленты. Инфинитив (формы инфинитива и функции, инфинитивные конструкции). Причастия, причастные обороты. Деепричастие. Основы профессионального общения на иностранном языке: профессиональная лексика, фразеологические обороты и терминология.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель дисциплины:** развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; овладение технологиями

современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части, индекс ОГСЭ.04, осваивается в 3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестрах.

**Содержание дисциплины:** Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Выдача заданий для самостоятельного обучения. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Учебно-методические занятия: легкая атлетика, кроссовая подготовка, лыжная подготовка, гимнастика, спортивные игры, плавание, ритмическая гимнастика, атлетическая гимнастика, работа на тренажерах, дыхательная гимнастика, спортивная аэробика.

## **ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование системы знаний о человеческой психике как системе свойств, явлений и состояний; применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. **Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к вариативной части, индекс ОГСЭ.05, осваивается в 4 семестре.

**Содержание дисциплины:** Взаимосвязь общения и деятельности.

Деятельность, типы деятельности. Общение, типы общения. Взаимосвязь типа общения и типа деятельности. Цели, функции, виды и уровни общения. Влияние уровня общения на поведение человека. Роли и ролевые ожидания в общении. Ситуация, позиция и роль в общении. Виды социальных взаимодействий. Формы социального взаимодействия. Поведение субъекта в различных сферах социального взаимодействия. Механизмы взаимопонимания в общении. Взаимопонимание, открытость, доверие. Познание и понимание в общении. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения. Манипуляция и способы ее преодоления. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. Роль коммуникации в преодолении конфликтов.

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

### **МАТЕМАТИКА**

**Цель дисциплины:** дать студентам базовые знания в области математических наук и научить применять полученные знания в профессиональной деятельности; знакомство студентов с конкретными математическими методами, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ЕН.01, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины.** Развитие понятия о числе. Корни и степени. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Показательная и логарифмическая функции. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Тригонометрические функции. Многогранники. Векторы в пространстве. Производная. Первообразная и интеграл. Метод координат в пространстве. Тела вращения. Объемы тел. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

### **ИНФОРМАТИКА**

**Цель дисциплины:** дать студентам базовые знания в области современного состояния и направления развития средств обработки данных, назначения прикладного программного обеспечения ПК, состава, функциональных возможностей и техники применения пакетов прикладных

программ, технологий графического представления данных, методов и средств защиты информации в вычислительных системах и сетях.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ЕН.02, осваивается во 4 семестре.

**Содержание дисциплины.** Информационная деятельность человека.

Информация и информационные процессы. Информационные технологии. Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование и обработка числовой информации. Компьютерные презентации. Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита от вредоносных программ. Базы данных. Система управления базами данных. Табличные базы данных. Система управления базами данных. Информационное общество. Право и этика в Интернете.

## ЭКОЛОГИЯ

**Цель дисциплины:** формирование научно-материалистического мировоззрения, нравственное воспитание, эстетическое воспитание, трудовое воспитание, экологическое воспитание, гигиеническое и половое воспитание, воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознания значимости концепции устойчивого развития; развитие системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира, умений овладения научным подходом к решению различных задач, овладение умениями формулировать гипотезы конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умений овладения сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни, умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ЕН.03, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Теоретическая экология. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.

Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. Промышленная экология. Техногенное воздействие на окружающую среду. Охрана воздушной среды. Принципы охраны водной среды. Твёрдые отходы. Экологический менеджмент. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования. Экологическая стандартизация и паспортизация.

Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

## **ФИЗИКА**

**Цель дисциплины:** формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований, необходимых для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ПК 2.3, ПК 6.4.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ЕН.04, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1 «Механика». Механическое движение и его характеристики. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Равномерное движение точки по окружности. Равноускоренное прямолинейное движение. Движение тел брошенных вертикально, горизонтально и под углом к горизонту. Взаимодействие в механике. Законы И.Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Вес. Невесомость. Силы упругости и трения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия. Работа сил тяжести, упругости. Закон сохранения энергии.

Механические колебания и волны. Резонанс. Звук как механическая волна. Ультразвук и его использование в медицине и технике. Раздел 2 «Основы молекулярной физики и термодинамики». Температура - мера средней кинетической энергии молекул. Газовые законы. Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа. Строение веществ различных агрегатных состояний. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение. Строение и механические свойства твердых тел. Измерение поверхностного натяжения жидкости. Измерение влажности воздуха. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Тепловые двигатели. Принцип действия, КПД. Охрана окружающей среды. Раздел 3 «Электродинамика». Вещества в электрическом поле. Электризация тел. Закон Кулона. Закон сохранения заряда

Электрическое поле. Напряженность. Потенциал. Емкость. Конденсаторы. Электрический ток. Закон Ома. ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства веществ. Явление и закон электромагнитной индукции. Электрогенератор. Производство, передача и потребление энергии. Электромагнитное поле и волны. Радиосвязь. Самоиндукция. Индуктивность. Переменный электрический ток. Свет как электромагнитная волна. Законы преломления и отражения света. Полное внутренне отражение. Волновые свойства света. Электромагнитные излучения, их виды. Раздел 4. «Строение атома и квантовая физика». Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Давление света. Фотография. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные и термоядерные реакции. Изотопы. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Раздел 5 «Эволюция Вселенной». Строение и эволюция Вселенной. Эволюция звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем Солнечная система. Единая физическая картина мира.

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

### ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**Цель дисциплины:** формирование навыков чтения чертежей и выполнения конструкторских документов средствами компьютерной графики с учетом требований ЕСКД и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.01, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1 «Геометрическое и проекционное черчение». Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. Аксонометрические проекции фигур и тел. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей тел. Раздел 2 «Машиностроительное черчение». Изображения, виды, разрезы, сечения. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Раздел 3 «Схемы кинематические принципиальные». Общие сведения о кинематических. Раздел 4 «Элементы строительного черчения». Общие сведения о строительном черчении. Раздел 5 «Общие сведения о машинной графике». Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся способности решать инженерные задачи с использованием общих законов механики.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 3.1.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.02, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1 «Теоретическая механика». Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Трение. Пространственная система сил. Центр тяжести. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. Раздел 2 «Сопротивление материалов». Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение. Изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Раздел 3 «Детали машин». Основные положения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи, передача винт-гайка. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес). Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов). Муфты. Соединения деталей машин.

## ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

**Цель дисциплины:** подготовка студентов к решению профессиональных задач в области эффективного использования средств электрификации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции животноводства; формирование у студентов совокупности знаний по анализу, выбору и использованию современных систем и средств электрификации в производстве.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ОП.03, осваивается в 4 семестре.

**Содержание дисциплины:** Методы и средства электрических измерений. Простые и сложные цепи постоянного и однофазного переменного тока. Электрические измерения и приборы. Классификация, устройство, принцип действия измерительных приборов. Электрические цепи постоянного тока. Цепи однофазного переменного тока. Электротехнические устройства переменного тока. Измерение мощности и энергии в цепях переменного тока. Измерение активной и реактивной мощности и энергии в одно и трех фазных цепях переменного тока. Ваттметры и варметры, приборы коммерческого учета электроэнергии, способы их включения. Производство, передача и потребление электрической энергии. Трехфазные цепи переменного тока. Машины постоянного тока, принцип получения постоянной ЭДС. Синхронные машины и область их применения. Трансформаторы. Трехфазные электрические сети. Асинхронные двигатели. Электропривод в пищевой промышленности. Основы автоматизированного электропривода. Применение электрической энергии в пищевой промышленности. Правила эксплуатации электроустановок и электробезопасность. Электроника. Элементная база. Применение ПК в электротехнических расчетах. Основы электроники. Полупроводниковые приборы. Представление синусоидальных величин векторами и комплексными числами. Представление синусоидальных величин векторами и комплексными числами.

## **МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**Цель дисциплины:** вооружить студентов знаниями природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, умениями, позволяющими при конструировании обоснованно выбирать материалы, форму изделия и способ его изготовления с учетом требований технологичности

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,



ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.04, осваивается в 6 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1 «Металловедение». Строение и свойства машиностроительных материалов. Сплавы железа с углеродом. Обработка деталей из основных материалов. Цветные металлы и сплавы. Раздел 2 «Неметаллические материалы». Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы. Автомобильные эксплуатационные материалы. Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы. Резиновые материалы. Лакокрасочные материалы. Раздел 3 «Обработка деталей на металлорежущих станках». Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режима резания. Раздел 4 «Сварочное производство». Общая характеристика сварочного производства. Электрическая сварочная дуга и ее свойства. Сварочные соединения и швы. Техника безопасности при сварочных работах.

## **МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Цель дисциплины:** усвоение теоретических знаний составных элементов деятельности в области стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия, приобретения умений их применять в условиях, моделирующих профессиональную деятельность.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 6.2.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.05, осваивается в 8 семестре.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1 «Основы стандартизации». Государственная система стандартизации. Межотраслевые комплексы стандартов. Международная, региональная и национальная стандартизация.

Раздел 2 «Основы взаимозаменяемости». Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей. Точность формы и расположения. Шероховатость и волнистость поверхности. Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры. Взаимозаменяемость различных соединений. Расчет размерных цепей.

Раздел 3 «Основы метрологии и технические измерения». Основные понятия метрологии. Линейные и угловые измерения.

Раздел 4 «Основы сертификации». Основные положения сертификации. Качество продукции.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** изучение основных принципов методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий и приобретение практических умений по их использованию в профессиональной деятельности специалистов.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.1.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.06, осваивается в 6 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1 «Программное обеспечение Профессиональной деятельности». Программное обеспечение Профессиональной деятельности. Информационные системы в профессиональной деятельности. Раздел 2 «Системы автоматизированного проектирования». Графический редактор Компас 3D. Система проектирования. Раздел 3 «Программные продукты по учету эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей». Программы по учету эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей. Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей.

## **ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих деятельность организаций и предприятий, трудовые гражданско-правовые отношения, связанные с профессиональной деятельностью.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.4.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.07, осваивается в 8 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. Право и экономика. Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Раздел 2. Труд и социальная защита. Трудовое право, как отрасль права. Правовое регулирование занятости и трудоспособности. Трудовой договор (контракт). Рабочее время и время

отдыха. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров. Социальное обеспечение граждан. Раздел 3. Административное право. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.

## **ОХРАНА ТРУДА**

**Цель дисциплины:** изучение вопросов организации охраны труда на предприятии, техники безопасности, пожаробезопасности; приобретение знаний в области безопасности труда; формирование навыков практической работы и умения использовать их в профессиональной деятельности.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной и вариативной части; индекс по учебному плану ОП.08, осваивается в 7 семестре.

**Содержание дисциплины.** Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии. Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии. Организация работы по охране труда на автотранспортном предприятии. Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на автотранспортном предприятии. Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы. Воздействие негативных факторов на человека. Методы и средства защиты от опасностей. Методы и средства защиты от опасностей. Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на автомобильном транспорте. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях автомобильного транспорта. Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта. Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов автотранспортом. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. Электробезопасность автотранспортных предприятий. Пожарная безопасность и пожарная профилактика. Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** получение теоретических и практических знаний,

необходимых для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности; формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности, готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.4.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к обязательной части; индекс по учебному плану ОП.09, осваивается в 7 семестре.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Мониторинг и прогнозирование событий и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них. Обеспечение здорового образа жизни. Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства. Национальная безопасность РФ. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ. Порядок прохождения военной службы. Прав и обязанности военнослужащих. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Общие правила оказания первой доврачебной помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Раздел 4. Производственная безопасность. Формирование опасностей в производственной среде. Технические методы и средства защиты человека на производстве.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель профессионального модуля:** приобретение знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности, работ по осуществлению технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, а именно знаний по устройству автомобилей и автомобильным эксплуатационным материалам, технологическим процессам технического обслуживания и ремонта автомобилей, также навыков технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей,

электрооборудования и электронных систем автомобилей, шасси и кузовов автомобилей.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

**Место профессионального модуля в учебном плане:** профессиональный модуль относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПМ.01, осваивается в 4, 5 и 6 семестрах.

#### **Содержание профессионального модуля:**

*МДК 01.01 Устройство автомобилей.* Тема 1.1. Двигатели. Общие сведения о двигателях. Рабочие циклы двигателей. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы. Система питания – назначение, устройство, принцип работы. Тема 1.2. Трансмиссия. Общее устройство трансмиссий. Сцепление. Коробка передач. Карданная передача. Ведущие мосты. Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса. Конструкции рам автомобилей. Передний управляемый мост. Колеса и шины. Типы подвесок, назначение, принцип работы. Виды кузов, кабин различных автомобилей. Тема 1.4. Системы управления. Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления. Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем. Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей. Система электроснабжения. Система зажигания. Электропусковые системы. Системы освещения и световой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Системы управления двигателями. Электронные системы управления автомобилями.

*МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы.* Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов. Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза. Тема 2.2. Автомобильные топлива. Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов. Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива. Качество топлива. Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы. Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел. Автомобильные пластические смазки, требования к ним. Экономия смазочных материалов. Качество смазочных материалов. Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости. Жидкости для системы охлаждения. Жидкости для гидравлических систем. Тема 2.5. Конструктивно-ремонтные

материалы. Лакокрасочные материалы. Защитные материалы. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи. *МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.* Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ. Надежность и долговечность автомобиля. Система ТО и ремонта подвижного состава. Положение о ТО и ремонте подвижного состава. Тема 3.2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.

Диагностическое оборудование. Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт. Диагностическая карта. Технологическая карта. Курсовой проект (работа): Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. Технологический процесс ремонта деталей. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.

*МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.*

Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов, и систем. Устройство и принцип работы диагностического оборудования. Оборудование и оснастка для ремонта двигателей. Техника безопасности при работе на оборудовании. Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей. Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей. Регламентное обслуживание двигателей. Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки. Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов. Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента. Контроль качества проведения работ.

*МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.* Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта

электрооборудования и электронных систем автомобилей. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка. Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Регламентное обслуживание электрооборудования.

Основные неисправности электрооборудования и их признаки. Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов. Контроль качества ремонтных работ.

*МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.*

Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка. Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка. Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка. Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Устройство и работа оборудования. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка.

*МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей.*

Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов. Виды оборудования для ремонта кузовов. Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка.

Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. Основные дефекты кузовов и их признаки. Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов. Контроль качества ремонтных работ. Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов. Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. Технология подготовки элементов кузовов к окраске. Технология окраски кузовов. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта. Контроль качества ремонтных работ. Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ**

## **ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель профессионального модуля:** приобретение знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности и организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, а именно знаний в области технической документации и процессов техобслуживания и ремонта автотранспорта, также навыков управления процессом и коллективом исполнителей по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.

**Место профессионального модуля в учебном плане:** профессиональный модуль относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПМ.02, осваивается в 7 и 8 семестрах.

### **Содержание профессионального модуля:**

*МДК.02.01 Техническая документация.* Введение. Место и роль модуля в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Структура профессионального модуля. Результаты и система контроля профессионального модуля. Тема 1.1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей. Тема 1.2. Единая система конструкторской и технологической документации. Общие положения единой системы конструкторской документации. Правила оформления ремонтных чертежей. Требования к выполнению документов на ЭВМ. Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль. Формы и правила оформления маршрутных карт. Формы и правила оформления операционных карт. Правила записи операций и переходов в маршрутной карте. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции. Тема 1.3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р. Порядок приема заказов на ТО и TR автомобилей. Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей. Тема 1.4. Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей. Порядок разработки технологических процессов. Построение плана операций. Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы. Порядок разработки технологических



процессов на ТО автомобилей. Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы.

*МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей.* Тема 2.1. Основы автотранспортной отрасли. Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли. Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта. Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта. Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта. Производственная структура предприятий автомобильного транспорта. Основы экономики автотранспортной отрасли. Тема 2.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта. Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта. Сущность и классификация основных фондов предприятия. Состав и структура основных фондов предприятия.

Виды оценки основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов. Оборотные средства предприятия: сущность и классификация. Состав и структура оборотных фондов предприятия. Кругооборот оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств. Показатели использования оборотных средств предприятия. Тема 2.3. Техническое нормирование и организация труда. Сущность и назначение технического нормирования труда. Виды норм труда. Классификация затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта. Тема 2.4. Техничко-экономические показатели производственной деятельности. Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование материального снабжения производства. Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав. Категории работников предприятий автомобильного транспорта. Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета. Планирование численности производственного персонала. Производительность труда производственного персонала. Принципы организации заработной платы. Тарифная система оплаты труда. Формы оплаты труда. Структура общего фонда заработной платы. Заработная плата: начисления и удержания. Издержки производства: сущность и классификация. Себестоимость услуги. Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта. Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления. Доходы предприятия: сущность и виды. Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения. Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели. Анализ результатов производственной деятельности: сущность и

методы. Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов.

*МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей.* Тема 3.1. Введение в менеджмент. Управление и менеджмент. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента. Профессия - менеджер. Уровни менеджмента. Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента. Тема 3.2. Планирование деятельности производственного подразделения. Сущность и назначение планирования как функции менеджмента. Управленческая классификация планов. Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства. Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий.

Тема 3.3. Организация коллектива исполнителей. Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации. Сущность и типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости. Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка». Тема 3.4. Мотивация деятельности исполнителей. Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента. Механизм мотивации персонала. Методы мотивации. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера. Тема 3.5. Контроль производственной деятельности. Сущность и назначение контроля как функции менеджмента. Механизм контроля производственной деятельности. Виды контроля производственной деятельности. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Метод контроля «Управленческая пятерня». Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям. Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств». Положения действующей системы менеджмента качества. Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля. Тема 3.6. Руководство коллективом исполнителей. Сущность и назначение руководства как функции менеджмента. Понятие стиля руководства. Одномерные и двумерные стили руководства. Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти. Понятие и концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы». Тема 3.7. Управленческие решения. Управленческие решения – связующий процесс менеджмента. Виды управленческих решений. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального управленческого решения. Методы принятия управленческих решений. Тема 3.8. Коммуникации. Коммуникация – связующий процесс менеджмента. Элементы коммуникационного процесса. Этапы коммуникационного процесса. Понятие вербального и невербального общения. Каналы передачи сообщения. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации.

Коммуникационные потоки в организации. Понятие, виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликте. Тема 3.9. Система менеджмента качества. Качество: сущность и показатели. Нормативная документация по обеспечению качества услуг. Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Порядок создания системы качества на производственном участке. Тема 3.10. Документационное обеспечение управления. Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта. Понятие и классификация управленческой документации. Порядок разработки и оформления управленческой документации.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Цель профессионального модуля: приобретение знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности и организации процессов модернизации и модификации автотранспортных средств, а именно знаний особенностей конструкций автотранспортных средств и производственного оборудования, также навыков организации работ по модернизации автотранспортных средств, тюнингу автомобилей.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4.

**Место профессионального модуля в учебном плане:** профессиональный модуль относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПМ.03, осваивается в 7 и 8 семестрах.

### **Содержание профессионального модуля:**

МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств. Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей. Особенности конструкций

VR-образных двигателей. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях. Особенности конструкций W-образных двигателей. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях. Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.

Особенности конструкции задней многорычажной подвески. Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления. Особенности конструкции

рулевого управления с электроусилителем. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью. Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.

МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств. Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. Определение потребности в модернизации транспортных средств. Результаты модернизации автотранспортных средств. Тема 1.7. Модернизация двигателей. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. Доработка двигателей. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ. Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля. Увеличение грузоподъемности автомобиля. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. Увеличение мягкости подвески автомобиля. Тема 1.9. Дооборудование автомобиля. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны. Установка манипулятора на грузовой автомобиль. Тема 1.10. Переоборудование автомобилей. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. *МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей.* Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей. 1. Понятие и виды тюнинга. Тюнинг двигателя. Тюнинг подвески. Тюнинг тормозной системы. Тюнинг системы выпуска отработавших газов. Внешний тюнинг автомобиля. Тюнинг салона автомобиля. Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля. Автомобильные диски. Диодный и ксеноновый свет. Аэрография. *МДК 03.04. Производственное оборудование.* Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом. Особенности эксплуатации канавных подъемников. Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.

Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов. Особенности эксплуатации кран-балок. Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ. Тема 3.5.

Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Цель профессионального модуля:** приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для производственно-технологической деятельности и выполнения работ по профессии «слесарь по ремонту автомобилей».

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3.

**Место профессионального модуля в учебном плане:** профессиональный модуль относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПМ.04, осваивается в 3 и 4 семестрах.

### **Содержание профессионального модуля:**

МДК.04.01 Слесарь по ремонту автомобилей. Раздел 1. Слесарное дело и контрольно-измерительные приборы. Технологический процесс слесарной обработки. Организация рабочего места слесаря. Допуски, посадки и технические измерения. Основы слесарной обработки. Разметка и её назначение. Рубка и резка металла. Правка и гибка металла. Шабрение. Слесарная обработка отверстий. Резьба и её элементы. Клепка. Паяние и лужение. Раздел 2. Техническое обслуживание и устройство автомобилей. Общие сведения о техническом диагностировании автомобилей.

Компьютерная диагностика автомобиля. Проверка суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств. Проверка света фар автомобиля. Проверка токсичности и дымности отработавших газов двигателей. Проверка тормозной системы автомобиля. Проверка технического состояния элементов подвески автомобиля. Проверка технического состояния амортизаторов. Параметры технического состояния двигателя. Параметры технического состояния системы зажигания и электрооборудования. Параметры технического состояния механизма сцепления и коробки передач. Параметры технического состояния карданной передачи и ведущего моста. Параметры технического состояния переднего неведущего моста грузовых автомобилей. Параметры технического состояния агрегатов и систем, обеспечивающих безопасность движения автомобиля. Электронные стенды (мотор-тестеры) для комплексного диагностирования двигателя. Средства и технология экспресс диагностирования автомобилей. Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава

автомобильного транспорта. Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Общая характеристика технологического процесса обслуживания автомобилей. Автоматизированные системы управления в организации обслуживания автомобилей. Перспективы развития обслуживания автомобилей.

Обслуживание электрооборудования. Неисправности электрооборудования, стенды для диагностики. Обслуживание трансмиссии. Обслуживание органов управления. Обслуживание смазочной системы и системы охлаждения. Обслуживание кузовов. Обслуживание систем питания с электронным управлением. Основы организации капитального ремонта агрегатов автомобиля. Мойка и очистка деталей. Восстановление деталей гальваническими покрытиями, с применением синтетических материалов. Технология ремонта деталей классов «прямые круглые стержни с фасонной поверхностью и стержни с фасонной. Технология ремонта деталей класса «диски с гладким периметром». Способы и технология восстановления деталей автомобилей. Ремонт узлов. Складское хозяйство и административно бытовые помещения.

## **УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель учебной практики:** формирование у студентов профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**Требования к усвоению содержания учебной практики:** в результате прохождения учебной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3. **Место учебной практики в учебном плане:** учебная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану УП.01.01, осваивается в 4 семестре.

**Содержание учебной практики:** *Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.* Выполнение работ по ТО-1 двигателя. Проверка состояния ГРМ и выполнение работ по его регулировке. Выполнение работ по ТО-1 системы питания карбюраторных и дизельных двигателей. Снятие, разборка-сборка, регулировка, установка карбюратора автомобиля. Снятие, разборка-сборка, установка бензонасоса. Замена топливного и воздушного фильтров. Выполнение работ по ТО-1 системы питания инжекторных двигателей. Считывание кодов неисправностей и определение выявленных неисправностей. *Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.* Разборка и сборка приборов

электрооборудования. Снятие приборов системы зажигания с автомобиля, их разборка и сборка. Установка приборов на автомобиль. Установка моментов зажигания двигателя. *Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.*

Выполнение работ по ТО-1 трансмиссии автомобилей: проверка уровня и при необходимости доливка масла в КПП, проверка и регулировка сцепления. Проверка карданной передачи. Проверка состояния рулевых механизмов и приводов: проверка рулевых наконечников и соединений рулевых тяг. Замена рулевых наконечников: снятие с выпрессовкой и запрессовка новых, регулировка свободного хода рулевого колеса. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы; снятие с автомобиля и разборка колесных тормозных систем, механизмов, тормозных приводов и ручных тормозов различных конструкций; контроль технического состояния деталей, узлов и механизмов тормозных систем различных конструкций. Проверка состояния подвески автомобилей: проверка амортизаторов, пружин (рессор), шаровых опор и т.д. Замена шаровых опор передней подвески автомобилей. Замена амортизаторов. *Проведение кузовного ремонта.* Проверка состояния кузова автомобиля на наличие повреждений: вмятин, коррозии, дефектов конструкции. Снятие и установка капота автомобиля. Проведение шпатлевочных работ. Выполнение ремонтного окрашивания.

## **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Цель учебной практики:** формирование у студентов профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**Требования к усвоению содержания учебной практики:** в результате прохождения учебной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3.

**Место учебной практики в учебном плане:** учебная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану УП.04.01, осваивается в 5 семестре.

**Содержание учебной практики:** Выполнение измерительных и разметочных работ: измерение линейных и угловых размеров линейками, угольниками, штангенинструментами, калибрами; исчисление размеров; разметка по чертежу (эскизу) и шаблону; кернение размеченных контуров. Выполнение работ по резке и рубке металлов: рубка зубилом различных поверхностей; вырубание канавок крейцмейселем; заточка инструмента; резание металла по рискам и разметкам ножовкой и ножницами. Выполнение работ по опиливанию металлов: опиление различных поверхностей с контролем по линейке, угольнику, штангенциркулю и образцам шероховатости обработки; распиливание отверстий и пазов. Выполнение работ по сверлению

и распиливаю отверстия: сверление отверстий на станках; приемы сверления ручной и электрической дрелью распиливание отверстий и пазов. Выполнение работ по нарезанию резьбы: нарезание наружной и внутренней резьбы метчиками и плашками.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель производственной практики:** получение практических знаний и навыков, опыта профессиональной деятельности в условиях реального производства при техническом обслуживании и ремонте двигателей, электрооборудования и электронных систем, шасси и кузовов автомобилей.

**Требования к усвоению содержания производственной практики:** в результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

**Место производственной практики в учебном плане:** производственная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПП.01.01, осваивается в 6 семестре.

**Содержание производственной практики:** *Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.* Знакомство с предприятием. Работа на постах диагностики, замеры параметров технического состояния двигателей, оформление технической документации. Работа на постах технического обслуживания ТО-1. Работа на постах технического обслуживания ТО-2. Оформление документации. Работа на посту текущего ремонта автомобиля, выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки. Оформление документации. Выполнение операций по капитальному ремонту узлов и агрегатов двигателей. *Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.* Работа на постах диагностики, замеры параметров технического состояния электрооборудования и электронных систем автомобилей, оформление технической документации. Работа на посту текущего ремонта автомобиля, выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки.

Оформление документации. Выполнение операций по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей. *Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.* Работа на постах диагностики, замеры параметров технического состояния шасси автомобилей, оформление технической документации. Работа на постах технического обслуживания ТО-1. Работа на постах технического обслуживания ТО-2. Оформление документации. Работа на посту текущего ремонта автомобиля, выполнение



работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки. Оформление документации. Выполнение операций по ремонту шасси автомобилей. *Проведение кузовного ремонта.* Работа на постах замены элементов, правки, рихтовки, окраски кузовов автомобилей, оформление технической документации.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель производственной практики:** получение практических знаний и навыков, опыта профессиональной деятельности в условиях реального производства при организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

**Требования к усвоению содержания производственной практики:** в результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.

**Место производственной практики в учебном плане:** производственная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПП.02.01, осваивается в 8 семестре.

**Содержание производственной практики:** Ознакомление с работой предприятия и технической службы. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащённость. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды. Изучение системы организации оплаты труда рабочих. Изучение должностных обязанностей техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера). Ознакомление и изучение управленческой документации мастера. Составление табеля учета рабочего времени. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров. Организация деятельности исполнителей: построение

организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям. Анализ стиля руководства и методов управления мастера. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению. Изучение методов мотивации работников, принятых в производственном подразделении. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту автомобилей. Выполнение поручений начальника технической службы и (или) мастера производственного подразделения по организации деятельности коллектива исполнителей.

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Цель производственной практики:** получение практических знаний и навыков, опыта профессиональной деятельности в условиях реального производства при организации процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

**Требования к усвоению содержания производственной практики:** в результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4.

**Место производственной практики в учебном плане:** производственная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПП.03.01, осваивается в 8 семестре.

**Содержание производственной практики:** Изучить конструктивные особенности VR-образных двигателей внутреннего сгорания автомобилей. Изучить конструктивные особенности конструкций W-образных двигателей внутреннего сгорания автомобилей. Изучить конструктивные особенности механических трансмиссий полноприводных автомобилей. Изучить конструктивные особенности автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. Изучить конструктивные особенности механических трансмиссий полноприводных автомобилей. Изучить конструктивные особенности автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. Изучить конструктивные особенности конструкции тормозной системы автомобилей с EBD и BAS. Изучить конструктивные особенности стояночной тормозной системы автомобилей с электронным управлением.

Перерегистрация и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. Модернизация транспортных средств. Переоборудование автомобильного фургона в рефрижератор. Переоборудование грузового автомобиля в манипулятор. Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг автомобиля. Определить возможность изменения экстерьера автомобиля. Подобрать

запасные части к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Подобрать запасные части по VIN номеру транспортного средства. Подобрать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом. Чтение чертежей, схем и эскизов узлов, механизмов и агрегатов транспортного средства. Определить необходимый объем используемого материала. Определить качество используемого сырья. Установка дополнительного оборудования. Ознакомление с оборудованием на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ежедневного обслуживания (ЕО). Выполнение работ по ежедневному обслуживанию с использованием имеющегося на предприятии оборудования. Ознакомление с оборудованием на посту (линии) технического обслуживания №1. Выполнение работ по ТО 1 с использованием имеющегося на предприятии оборудования. Ознакомление с оборудованием на посту (линии) технического обслуживания ТО 2. Выполнение работ по ТО 2 с использованием имеющегося на предприятии оборудования. Ознакомление с оборудованием на посту для ТО и ремонта колес и шин. Работа на рабочих местах, производственных постах и участках по обслуживанию технологического оборудования.

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Цель производственной практики:** получение практических знаний и навыков, опыта профессиональной деятельности в условиях реального производства при выполнении работ по профессии рабочих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

**Требования к усвоению содержания производственной практики:** в результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3.

**Место производственной практики в учебном плане:** производственная практика относится к обязательной части; индекс по учебному плану ПП.04.01, осваивается в 6 семестре.

**Содержание производственной практики:** Знакомство студентов с предприятием, с рабочим местом, режимом работы и правилами внутреннего распорядка, требованиями безопасности труда на рабочем месте. Участие в диагностике автомобиля под руководством слесаря более высокой квалификации на постах диагностики контрольно-технического пункта. Участие в ТО под руководством слесаря более высокой квалификации на участках ежедневного обслуживания (ЕО). Участие в ТО под руководством слесаря более высокой квалификации на посту (линии) технического обслуживания №1. Участие в ТО под руководством слесаря более высокой квалификации на посту (линии) технического обслуживания №2. Участие в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации на посту

текущего ремонта автомобилей.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

**Цель государственной итоговой аттестации:** установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС по специальности 23.02.07 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

**Требования к прохождению государственной итоговой аттестации:** В результате прохождения формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ; ПК-6.3; ПК-6.4.

**Место аттестации в учебном плане:** ГИА – Государственная итоговая аттестация осуществляется в 8 семестре.

**Содержание аттестации:** В ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА государственная итоговая аттестация включает подготовку к защите и процедуру защиты выпускной квалификационной работы. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Темы ВКР определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы теоретического характера также определяются выпускающей кафедрой и должны учитывать актуальность, соответствующий уровень сложности, полноту теоретического исследования, умение пользоваться современной аппаратурой, ЭВМ, владение математическими методами обработки результатов эксперимента. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 23.02.07 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Для проведения итоговых аттестационных испытаний создается Государственная экзаменационная комиссия. ГАК формируется из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций – потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных

работников других высших учебных заведений.