

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
Института архитектуры, строитель-
ства и транспорта

 П.В. Монастырёв
« 13 » июня 20 17 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование)

Профиль

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство
(направленность образовательной программы)

Тамбов 2017

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.1- Философия»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Философия, ее предмет, методы и функции.

Тема 2. Философия Древней Индии и Древнего Китая.

Тема 3. Античная философия.

Тема 4. Средневековая философия.

Тема 5. Философия эпохи Возрождения.

Тема 6. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков).

Тема 7. Немецкая классическая философия.

Тема 8. Современная западная философия.

Тема 9. Русская философия.

Тема 10. Онтология. Учение о развитии

Тема 11. Природа человека и смысл его существования

Тема 12. Учение об обществе (социальная философия и историософия)

Тема 13. Проблемы сознания

Тема 14. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

Тема 15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.2 - История»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Методология и теория исторической науки.

Тема 2. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX –XIII вв.).

Тема 3. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.

Тема 4. Россия в XVI в.

Тема 5. Россия в конце XVI – XVII вв.

Тема 6. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России.

Тема 7. Россия во второй половине XVIII века.

Тема 8. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны.

Тема 9. Альтернативы российским реформам «сверху».

Тема 10. Россия в начале XX в.: реформы или революция?

Тема 11. Великая российская революция 1917 г.

Тема 12. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму.

Тема 13. Политическая система 30-х гг. XX в.

Тема 14. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)

Тема 15. СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.)

Тема 16. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.

Тема 17. СССР в годы «перестройки» (1985-1991 гг.)

Тема 18. Российская Федерация в конце XX в.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.3 - Основы экономики»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные проблемы экономического развития общества

Тема 2. Основы теории спроса и предложения

Тема 3. Экономические основы деятельности фирмы

Тема 4. Рынки совершенной и несовершенной конкуренции:
монополия, монополистическая конкуренция и олигополия

Тема 5. Рынок факторов производства

Тема 6. Основы макроэкономики

Тема 7. Уровень жизни населения и проблемы благосостояния

Тема 8. Мировая экономика и международные экономические отношения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.4 - Правоведение»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Государство и право. Их роль в жизни общества. Понятие и сущность государства.

Тема 2. Норма права и нормативно-правовые акты. Система российского права. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Тема 3. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство.

Тема 4. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Основы правового статуса человека гражданина. Избирательное право РФ. Особенности федерального устройства России.

Тема 5. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Президент РФ. Исполнительная власть РФ. Федеральное собрание РФ. Судебная система РФ.

Тема 6. Административные правонарушения и административная ответственность. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

Тема 7. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Наследственное право.

Тема 8. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.

Тема 9. Экологическое право. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.5 - Иностранный язык (немецкий язык)»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет, зачет с оценкой.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Личные данные

Тема 1. Описание внешности и характера людей.

Тема 2. Взаимоотношения с друзьями и семьей.

Тема 3. Хобби и интересы.

Тема 4. Спорт как хобби.

Раздел 2. Места проживания.

Тема 5. Жилища.

Тема 6. Дома по всему свету.

Раздел 3. Культура питания.

Тема 7. Еда и напитки.

Тема 8. Здоровое питание

Раздел 4. Покупки.

Тема 9. Шоппинг

Тема 10. Одежда.

Тема 11. Мода.

Тема 12. Сфера обслуживания.

Раздел 5. Спорт.

Тема 13. Спорт для каждого

Тема 14. Необычные и экстремальные виды спорта.

Тема 15. Из истории спорта.

Раздел 6. Развлечения.

Тема 16. Виды развлечений

Тема 17. Мир музыки, кино, книг.

Тема 18. Компьютер в нашей жизни.

Раздел 7. Культурная жизнь стран мира

Тема 19. Культура, обычаи и традиции стран мира.

Тема 20. Обычаи и традиции.

Раздел 8. Путешествия.

Тема 21. Виды путешествий.

Тема 22. Транспорт.

Раздел 9. Образование.

Тема 23. Система высшего образования.

Тема 24. Студенческая жизнь.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.5 - Иностранный язык (английский язык)»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Личные данные

Тема 1. Описание внешности и характера людей.

Тема 2. Взаимоотношения с друзьями и семьей.

Тема 3. Хобби и интересы.

Тема 4. Спорт как хобби.

Раздел 2. Места проживания.

Тема 5. Жилища.

Тема 6. Дома по всему свету.

Раздел 3. Культура питания.

Тема 7. Еда и напитки.

Тема 8. Здоровое питание

Раздел 4. Покупки.

Тема 9. Шоппинг

Тема 10. Одежда.

Тема 11. Мода.

Тема 12. Сфера обслуживания.

Раздел 5. Спорт.

Тема 13. Спорт для каждого

Тема 14. Необычные и экстремальные виды спорта.

Тема 15. Из истории спорта.

Раздел 6. Развлечения.

Тема 16. Виды развлечений

Тема 17. Мир музыки, кино, книг.

Тема 18. Компьютер в нашей жизни.

Раздел 7. Культурная жизнь стран мира

Тема 19. Культура, обычаи и традиции стран мира.

Тема 20. Обычаи и традиции.

Раздел 8. Путешествия.

Тема 21. Виды путешествий.

Тема 22. Транспорт.

Раздел 9. Образование.

Тема 23. Система высшего образования.

Тема 24. Студенческая жизнь.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.5 - Иностранный язык. Французский»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Личные данные.

Тема 1. Описание внешности и характера людей.

Тема 2. Взаимоотношения с друзьями и семьей.

Тема 3. Хобби и интересы.

Тема 4. Спорт как хобби.

Раздел 2. Места проживания.

Тема 5. Жилища.

Тема 6. Дома по всему свету.

Раздел 3. Культура питания.

Тема 7. Еда и напитки.

Тема 8. Здоровое питание

Раздел 4. Покупки.

Тема 9. Шоппинг

Тема 10. Одежда.

Тема 11. Мода.

Тема 12. Сфера обслуживания.

Раздел 5. Спорт.

Тема 13. Спорт для каждого

Тема 14. Необычные и экстремальные виды спорта.

Тема 15. Из истории спорта.

Раздел 6. Развлечения.

Тема 16. Виды развлечений

Тема 17. Мир музыки, кино, книг.

Тема 18. Компьютер в нашей жизни.

Раздел 7. Культурная жизнь стран мира

Тема 19. Культура, обычаи и традиции стран мира.

Тема 20. Обычаи и традиции.

Раздел 8. Путешествия.

Тема 21. Виды путешествий.

Тема 22. Транспорт.

Раздел 9. Образование.

Тема 23. Система высшего образования.

Тема 24. Студенческая жизнь.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.6.1 - Русский язык и культура общения»**

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет курса «Русский язык и культура общения». Понятия «культура речи и культура общения».

Тема 2. Функциональные стили современного русского языка.

Тема 3. Официально-деловой стиль.

Тема 4. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи.

Тема 5. Риторика.

Тема 6. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.

Тема 7. Этические нормы речевой культуры (речевой этики)

Тема 8. Основные единицы речевого общения.

Тема 9. Этикет в деловом общении.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.6.2 - Социальная психология»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой.*

Содержание дисциплины

Тема 1. Структура современной социальной психологии.

Тема 2. Общение как социально-психологическое явление.

Тема 3. Социальная психология групп.

Тема 4. Социально-психологические проблемы исследования личности.

Тема 5. Психология этнических общностей.

Тема 6. Психология социальных классов.

Тема 7. Психология религии

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.7 - Безопасность жизнедеятельности»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Тема 1. Гражданская защита

Тема 2. Чрезвычайные ситуации на химически и радиационно опасных объектах

Тема 3. Организация гражданской обороны на объектах экономики

Тема 4. Устойчивость функционирования объектов и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС

Раздел 2. Охрана труда

Тема 1. Взаимодействие человека со средой обитания. Этапы развития системы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Тема 2. Негативные факторы техносферы

Тема 3. Электробезопасность

Тема 4. Пожарная безопасность

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.8 - Информатика»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные процессы и аппаратное обеспечение компьютера

Тема 1. Информация и информационные процессы

Тема 2. Общие принципы организации работы компьютера

Тема 3. Устройства ввода и вывода информации

Тема 4. Устройства отображения информации

Тема 5. Устройства хранения, передачи и обработки информации

Раздел 2. Программные средства и технологии обработки информации

Тема 6. Программное обеспечение компьютера (ПО)

Тема 7. Информационные технологии

Раздел 3. Компьютерные сети. Web-сервисы Internet

Тема 8. Компьютерные сети

Тема 9. Информационная безопасность

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.9 - Введение в специальность»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебный процесс

Тема 1. Основные нормативные документы

Тема 2. Формы обучения

Тема 3. Социально-воспитательная информация

Раздел 2. Роль автомобильного транспорта

Тема 4. Характеристика единой транспортной системы

Тема 5. Значимость автомобильного транспорта в ЕТС

Раздел 3. Классификация транспортных средств

Тема 6. Классификация и типы кузова

Тема 7. Классификация двигателей

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.10 - Экология»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в экологию как науку. Экологические факторы среды. Взаимоотношения организма и среды.

Тема 2. Биосфера и человек: экология популяций, экосистемы, структура биосферы.

Тема 3. Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека.

Тема 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

Тема 5. Экозащитная техника и технологии.

Тема 6. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Тема 7. Основы экономики природопользования

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.11 - Высшая математика»**

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.

Тема 1. Матрицы и определители.

Тема 2. Система линейных алгебраических уравнений.

Тема 3. Векторы.

Тема 4. Линии на плоскости и в пространстве. Поверхности в пространстве.

Раздел 2. Математический анализ.

Тема 5. Последовательность. Предел последовательности. Функция одной переменной. Предел и непрерывность.

Тема 6. Производная функции одной переменной. Теоремы о дифференцируемых функциях. Исследование свойств функции.

Тема 7. Неопределенный интеграл.

Тема 8. Определенный интеграл и его приложения.

Тема 9. Комплексные числа и функции комплексного переменного.

Тема 10. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Тема 11. Интегральное исчисление функций нескольких переменных.

Тема 12. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений 1-го порядка.

Тема 13. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.

Тема 14. Системы дифференциальных уравнений.

Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика.

Тема 15. Основные понятия теории вероятностей. Вероятность произведения и суммы событий. Схема Бернулли.

Тема 16. Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Стандартные законы распределения случайных величин. Закон больших чисел.

Тема 17. Основные понятия математической статистики. Статистические оценки.

Тема 18. Линейная и нелинейная регрессия.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.12 - Физика»**

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

- Тема 1. Кинематика материальной точки
- Тема 2. Динамика материальной точки
- Тема 3. Механика твердого тела
- Тема 4. Работа и энергия. Законы сохранения
- Тема 5. Неинерциальные системы отсчета
- Тема 6. Механические колебания
- Тема 7. Упругие волны
- Тема 8. *Элементы механики жидкостей*
- Тема 9. Основы релятивистской механики

Раздел 2. ЭЛЕКТРОСТАТИКА

- Тема 10. Электростатическое поле в вакууме
- Тема 11. Электростатическое поле в диэлектрике

Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

- Тема 12. Постоянный электрический ток
- Тема 13. Магнитное поле в вакууме
- Тема 14. Магнитное поле в веществе
- Тема 15. Электромагнитная индукция
- Тема 16. Электромагнитные колебания
- Тема 17. Уравнения Максвелла
- Тема 18. Электромагнитные волны

Раздел 4. ОПТИКА

- Тема 19. Элементы геометрической оптики
- Тема 20. Интерференция света
- Тема 21. Дифракция света
- Тема 22. Поляризация света

Раздел 5. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

- Тема 23. Квантовая теория электромагнитного излучения
- Тема 24. Основы квантовой механики

Раздел 6. СТРОЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА

- Тема 25. Физика атома
- Тема 26. Физика ядра
- Тема 27. Молекулярно-кинетическая теория газов
- Тема 28. Основы термодинамики
- Тема 29. Элементы физики твердого тела

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.13 - Химия»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Химия и периодическая система элементов

Тема 1. Основные законы и понятия химии

Тема 2. Электронное строение атома

Тема 3. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева и ее значение

Раздел 2. Реакционная способность веществ

Тема 1. Химическая связь

Тема 2. Комплементарность

Тема 3. Типы взаимодействия молекул

Раздел 3. Химическая термодинамика и кинетика

Тема 1. Энергетика химических процессов

Тема 2. Скорость реакции и методы ее регулирования

Тема 3. Колебательные реакции

Тема 4. Химическое и фазовое равновесие

Раздел 4. Химические системы

Тема 1. Дисперсные системы

Тема 2. Растворы

Тема 3. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ

Тема 4. Электрохимические системы

Раздел 5. Катализаторы и каталитические системы

Раздел 6. Элементы органической химии

Раздел 7. Основы аналитической химии

Тема 1. Химическая идентификация

Тема 2. Аналитический сигнал

Тема 3. Качественный и количественный анализ

Тема 4. Химический, физико-химический и физический анализ

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.14 - Черчение»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Точка, прямая, плоскость.

Тема 2. Геометрическое черчение

Тема 3. Проекционное черчение.

Тема 4. Поверхности. Аксонометрические проекции.

Тема 5. Разъемные и неразъемные соединения.

Тема 6. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

Тема 7. Сборочный чертеж. Детализование сборочного чертежа. Техническая документация.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.15.1 - Прикладная механика»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные виды деформаций

Тема 1. Основные положения

Тема 2. Расчеты на растяжение и сжатие

Тема 3. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 4. Теория напряженного состояния. Основы теории предельных состояний

Тема 5. Расчеты на изгиб

Тема 6. Практические расчеты на сдвиг и смятие. Расчеты на кручение

Раздел 2. Сложное сопротивление

Тема 7. Сложное сопротивление

Тема 8. Расчет статически неопределимых систем

Тема 9. Устойчивость сжатых стержней

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.15.2 - Теория механизмов и машин»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия ТММ.

Раздел 2. Основные виды механизмов. Структура и синтез рычажных механизмов

Раздел 3. Кинематический анализ рычажных механизмов

Раздел 4. Кинетостатический анализ механизмов

Раздел 5. Динамический анализ механизмов

Раздел 6. Уравновешивание механизмов

Раздел 7. Синтез зубчатых механизмов

Раздел 8. Синтез кулачковых механизмов

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.15.3 - Детали машин»**

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен, защита КР*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механические передачи

Тема 1. Введение. Общие основы расчёта и проектирование деталей машин

Тема 2. Зубчатые передачи

Тема 3. Червячные передачи. Особенности волновых передач

Тема 4. Фрикционные и ременные передачи. Вариаторы

Тема 5. Цепные передачи. Передача винт-гайка

Раздел 2. Поддерживающие и несущие детали механизмов и машин

Тема 6 Валы, оси и подшипники

Тема 7 Муфты. Детали корпусов, уплотнительные и смазочные устройства

Раздел 3. Соединения деталей и узлов машин

Тема 8 Разъемные соединения

Тема 9 Неразъемные соединения

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.16 - Материаловедение»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Материаловедение

Тема 1. Строение металлов , диффузионные процессы в металле

Тема 2. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации

Тема 3. Пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов

Тема 4. Конструкционные металлы и сплавы

Тема 5. Теория и технология термической обработки стали

Тема 6. Химико-термическая обработка

Тема 7. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные стали

Тема 8. Электротехнические материалы

Тема 9. Резина

Тема 10. Пластмассы

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.17 - Основы электротехники и электроники»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1. Простые и сложные электрические цепи.

Тема 2. Нелинейные элементы в цепях постоянного тока

Раздел 2. Электрические цепи однофазного и трехфазного синусоидального тока

Тема 1. Цепи однофазного синусоидального тока

Тема 2. Трехфазные электрические цепи синусоидального тока

Раздел 3 Электрические машины

Тема 1. Трансформаторы

Тема 2. Асинхронные машины

Тема 3. Машины постоянного тока (МПТ)

Раздел 4 Электрические измерения и основы электроники

Тема 1. Электрические измерения

Тема 2. Полупроводниковые приборы

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.18 - Метрология и стандартизация»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология

Тема 1. Основные понятия метрологии.

Тема 2. Обеспечение единства измерений

Тема 3. Поверка и калибровка.

Раздел 2. Стандартизация

Тема 1. Понятие стандартизации.

Тема 2. Законодательство РФ по стандартизации. Национальная система стандартизации России.

Тема 3. Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним.

Тема 4. Комплексные системы общетехнических стандартов.

Тема 5. Стандартизация норм взаимозаменяемости. ЕСДП – основа взаимозаменяемости.

Тема 6. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость.

Тема 7. Стандартизация и нормоконтроль технической документации. Международные организации по стандартизации.

Тема 8. Стандартизация и управления качеством.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.19 - Гидравлика»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

ВВЕДЕНИЕ.

РАЗДЕЛ 1. Основные физические свойства жидкостей и газов. Общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики сплошных сред.

РАЗДЕЛ 2. Гидростатика. Силы, действующие в жидкостях. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред.

РАЗДЕЛ 3. Гидродинамика. Уравнение движения для идеальной и вязкой жидкости. Уравнения Навье-Стокса. Сопротивление при течении жидкости в трубах.

РАЗДЕЛ 4. Турбулентность и ее основные статистические характеристики. Уравнения Рейнольдса. Потери напора в трубопроводе.

РАЗДЕЛ 5. Сопротивление тел, обтекаемых вязкой жидкостью.

РАЗДЕЛ 6. Истечение жидкости из отверстий и насадков (сопел).

РАЗДЕЛ 7. Гидравлический удар в трубах.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.20 - Теплотехника»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническая термодинамика

Тема 1. Основные понятия и определения термодинамики.

Тема 2. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.

Тема 3. Термодинамические процессы.

Тема 4. Циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Раздел 2. Основы теории теплообмена

Тема 1. Основные понятия и определения теории теплообмена

Тема 2. Теплопроводность. Конвективный теплообмен

Тема 3. Теплообмен излучением. Теплопередача

Тема 4. Топливо, основы горения

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.21 - Основы проектирования технологического оборудования»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования технологического оборудования

Тема 1. Стадии проектирования технологического оборудования. Типовые прочностные расчеты

Тема 2. Проектирование приводов технологического оборудования.

Тема 3. Проектирование уборочно-моечного оборудования

Тема 4. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта

Тема 5. Контрольно-диагностическое оборудование

Тема 6. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование

Тема 7. Смазочно-заправочное оборудование.

Тема 8. Шиноремонтное и шиномонтажное оборудование.

Тема 9. Оборудование для механизации складских работ.

Тема 10. Расчет оборудования и инструмент для слесарно-монтажных и разборочно-сборочных работ.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.22 - Техническая эксплуатация автомобилей»**

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен, защита КР.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническое состояние автомобилей.

Тема 1. Предмет и задачи технической эксплуатации автомобилей (ТЭА).

Тема 2. Техническое состояние и работоспособность автомобилей.

Тема 3. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей и их составных частей.

Раздел 2. Закономерности ТЭА.

Тема 4. Закономерности изменения технического состояния автомобилей.

Тема 5. Закономерности изменения технического состояния автомобиля по его работе (закономерности ТЭА первого вида).

Тема 6. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей (закономерности ТЭА второго вида).

Тема 7. Методы оценки случайных величин.

Тема 8. Методы обеспечения работоспособности автомобилей.

Раздел 3. Система обеспечения работоспособности автомобилей.

Тема 9. Понятие об управлении и информации.

Тема 10. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта автомобилей.

Раздел 4. Основы диагностирования автомобилей.

Тема 11. Основные положения о диагностировании автомобилей.

Тема 12. Условия эффективности применения диагностирования.

Тема 13. Постановка диагноза.

Тема 14. Методы диагностирования автомобилей.

Тема 15. Средства диагностирования.

Тема 16. Процессы диагностирования.

Тема 17. Организация диагностирования автомобилей.

Тема 18. Диагностика и управление техническим состоянием автомобилей.

Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.

Тема 19. Определение периодичности технического обслуживания автомобилей.

Тема 20. Определение периодичности по допустимому уровню безотказности.

Тема 21. Определение периодичности ТО по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.

Тема 22. Технико-экономический метод определения периодичности ТО.

Тема 23. Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО.

Тема 24. Формирование структуры системы ТО и ремонта автомобилей.

Тема 25. Фирменные системы ТО и ремонта автомобилей.

Тема 26. Основные показатели и нормативы при планировании и организации ТО и ремонта автомобилей.

Тема 27. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.23 - Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей

Тема 1. Системные свойства автомобильного транспорта

Тема 2. Производственные структуры АТП

Тема 3. Организационные структуры управления на транспорте

Тема 4. Управляемость предприятий автомобильного транспорта.

Тема 5. Типовые организационные структуры управления АТП.

Тема 6. Подсистема управления перевозочным процессом АТП.

Тема 7. Взаимодействие производственных структур АТП при осуществлении транспортного процесса.

Тема 8. Программно-целевые методы управления подвижным составом и его подсистемами

Тема 9. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Тема 10. Варианты принятия решений при управлении производством

Тема 11. Информационное обеспечение при проведении технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Тема 12. Материально-техническое обеспечение предприятий сервиса АТС.

Раздел 2. Управление возрастной структурой парка

Тема 13. Определение возрастной структуры автомобильного парка дискретного списания и случайного списания.

Тема 14. Определение возрастной структуры автомобильного парка методом смешанного списания. Прогнозирование размеров автомобильных парков

Раздел 3. Сертификация на автомобильном транспорте

Тема 15. Основные понятия и термины в области подтверждения соответствия и сертификации. Добровольная сертификация

Тема 16. Обязательное подтверждение соответствия. Обязательная сертификация

Раздел 4. Лицензирование на автомобильном транспорте

Тема 17. Общие положения, основные понятия и термины

Тема 18. Порядок получения лицензии. Допуск российского перевозчика к международным автомобильным перевозкам

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.24 - Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности *экзамен и защита КР.*

Содержание дисциплины

Тема 1: Основные понятия и определения

Тема 2. Подготовка машин к ремонту и их хранение. Очистка объекта ремонта

Тема 3. Разборка машин и агрегатов. Дефектация деталей

Тема 4. Комплектование деталей. Балансировка деталей и сборочных единиц

Тема 5 Сборка, обкатка и испытание объектов ремонта

Тема 6. Окраска машин

Тема 7. Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления

Тема 8. Восстановление и упрочнение деталей пластической деформацией

Тема 9. Ручная сварка и наплавка

Тема 10. Механизированная сварка и наплавка

Тема 11. Восстановление деталей напылением

Тема 12. Восстановление деталей электролитическим осаждением металлов

Тема 13. Применение полимерных материалов при ремонте машин

Тема 14. Другие способы восстановления и упрочнения деталей

Тема 15. Особенности восстановления размеров деталей при обработке

Тема 16. Особенности износа деталей машин и оборудования

Тема 17 Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования

Тема 18. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.25 - Методология научных исследований»**

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет; экзамен.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методология научных исследований

Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе

Тема 2. Организация научно-исследовательской работы.

Тема 3. Наука и научное исследование. Методологические основы научных исследований.

Тема 4. Выбор направления и обоснование темы научного исследования.

Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации.

Тема 6. Роль науки в современном обществе

Тема 7. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности

Тема 8. Основы изобретательского творчества

Тема 9. Теоретические и экспериментальные исследования

Тема 10. Обработка результатов экспериментальных исследований

Тема 11. Моделирование в научных исследованиях

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.26 - Основы теории планирования экспериментов»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Содержание курса. Основные понятия и определения. Классификация экспериментов. Основные этапы проведения экспериментальных исследований.

Тема 2. Измерение физических величин. Методы и погрешности измерений.

Тема 3. Элементы математической статистики. Проверка гипотез.

Тема 4. Дисперсионный анализ в проведении экспериментов.

Тема 5 . Корреляционный и регрессионный анализ. Построение модели связи.

Тема 6. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент

Тема 7. Проведение эксперимента: определение цели, задач, порядок и методы проведения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.27 - Методы испытаний транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Виды испытаний и условия их проведения. Измерения при испытаниях. Тензометрирование. Измерительные устройства, комплексы и стенды для получения параметров автомобиля и шин.

Тема 2. Важнейшие свойства автомобиля и факторы, влияющие на эти свойства.

Тема 3. Аэродинамические испытания. Испытания рам, клювов и кабин.

Тема 4. Испытания на плавность хода.

Тема 5. Стендовые испытания автомобилей и двигателей.

Тема 6. Стендовые испытания систем управления и ходовой части.

Тема 7. Испытания гидромеханических коробок передач.

Тема 8. Испытания стеклоподъемников и сидений. Определение обзорности.

Тема 9. Измерение шума автомобиля. Испытания шин. Имитационные испытания

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.28 - Современные проблемы науки и производства на транспорте»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Развитие транспорта в России на современном этапе

Тема 2. Тенденции технологической модернизации транспортной сферы

Тема 3. Принципы технологической модернизации производства

Тема 4. Эффективность использования энергии

Тема 5. Инженерно-техническое обеспечение

Тема 6. Управление технологическими процессами, информационные технологии, автоматизация мобильной техники

Тема 7. Общие сведения о производственном процессе как объекте математизации и методах инженерных расчетов

Тема 8. Экологические аспекты использования автомобильного транспорта

Тема 9. Маркетинговые исследования

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.Б.29 - Физическая культура и спорт»**

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. ЗОЖ

Тема 1. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье

Тема 2. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности

Тема 3. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания)

Тема 4. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения)

Тема 5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии

Тема 6. Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний

Тема 7. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему

Тема 8. Физические упражнения и система дыхания

Тема 9. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.1 - История и современное состояние мировой автомобилизации»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения.

Тема 2. Предыстория.

Тема 3. Самодвижущиеся повозки.

Тема 4. Поиски двигателя.

Тема 5. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС).

Тема 6. Начальный период развития автомобиля.

Тема 7. «Инженерный» период.

Тема 8. Развитие отечественного автомобилестроения.

Тема 9. Дизайнерский период развития автомобиля.

Тема 10. Перспективы развития автотранспортной техники.

Тема 11. Взаимосвязь дисциплины с последующими дисциплинами.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.2 - Безопасность дорожного движения»**

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правила дорожного движения

Тема 1. Общие положения

Тема 2. Общие обязанности водителей

Тема 3. Применение специальных сигналов

Тема 4. Обязанности пешеходов. Обязанности пассажиров

Тема 5. Сигналы светофора и регулировщика

Тема 6. Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки >

Тема 7. Начало движения, маневрирование

Тема 8. Расположение транспортных средств на проезжей части

Тема 9. Скорость движения

Тема 10. Обгон, опережение, встречный разъезд

Тема 11. Остановка и стоянка

Тема 12. Проезд перекрестков

Тема 13. Пешеходные переходы и места остановок маршрутных транспортных средств

Тема 14. Движение через железнодорожные пути

Тема 15. Движение по автомагистралям

Тема 16. Движение в жилых зонах

Тема 17. Приоритет маршрутных транспортных средств

Тема 18. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами

Тема 19. Буксировка механических транспортных средств

Тема 20. Учебная езда

Тема 21. Перевозка людей

Тема 22. Перевозка грузов

Тема 23. Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных

Раздел 2. Разметка

Тема 24. Дорожные знаки и дорожная разметка

Раздел 3. Допуск и неисправности

Тема 25. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации

Тема 26. Перечень неисправностей, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств

Раздел 4. КоАП РФ

Тема 27. Штрафы ГИБДД

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.3 - Основы теории надежности»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории надежности

Тема 1. Основные показатели надежности.

Тема 2. Научный аппарат надежности.

Тема 3. Факторы, влияющие на надежность изделий

Тема 4. Виды испытаний на надежность. Планы испытаний и достоверность оценок показателей надежности.

Тема 5. Нормирование показателей надежности ТС

Раздел 2. Надежность и работоспособность

Тема 6. Стратегии и системы обеспечения работоспособности

Тема 7. Пути повышения работоспособности технических систем

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.4 - Конструкция транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Конструкция автотракторных двигателей внутреннего сгорания

Тема 1. Классификация. Общее устройство автотракторных двигателей

Тема 2. Рабочий процесс и основные параметры автомобильного двигателя

Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм и механизм газораспределения двигателя

Тема 4. Система смазки

Тема 5. Система охлаждения двигателя

Тема 6. Система питания бензиновых двигателей: карбюраторного и с впрыскиванием топлива

Тема 7. Система питания газового двигателя

Тема 8. Система питания дизеля

Раздел 2. Конструкция тракторов и автомобилей

Тема 1. Трансмиссия тракторов и автомобилей

Тема 2. Сцепление

Тема 3. Коробка передач и раздаточная коробка

Тема 4. Главная передача, дифференциал, карданная передача и привод к колесам

Тема 5. Подвеска и ходовая часть

Тема 6. Рулевое управление и тормозная система

Тема 7. Электрооборудование тракторов и автомобилей

Тема 8. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.5 - Эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и
оборудования»**

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет, экзамен и защита КР.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория эксплуатационных свойств автомобилей.

Тема 1. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Условия эксплуатации.

Тема 2 Анализ процесса прямолинейного движения автомобиля и его законы.

Тема 3. Тягово-скоростные свойства.

Тема 4. Тормозные свойства.

Тема 5. Топливная экономичность.

Тема 6. Плавность хода.

Тема 7. Проходимость.

Тема 8. Анализ процесса криволинейного движения автомобиля и его законы.

Тема 9. Управляемость.

Тема 10. Устойчивость.

Тема 11. Маневренность.

Раздел 2. Рабочие процессы и основы расчета автомобилей.

Тема 1. Состояние и развитие автомобильной промышленности и автомобильного транспорта.

Тема 2. Требования к конструкции автомобилей.

Тема 3. Нагрузочные и расчетные режимы. Надежность. Рабочие процессы.

Тема 4. Трансмиссия.

Тема 5. Сцепление.

Тема 6. Коробка передач. Раздаточная коробка.

Тема 7. Карданная передача.

Тема 8. Главная передача.

Тема 9. Дифференциал.

Тема 10. Привод ведущих и управляемых колес.

Тема 11. Рулевое управление.

Тема 12. Тормозное управление.

Тема 13. Подвеска.

Тема 14. Мосты.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.6 - Развитие и совершенствование топливных систем ДВС»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводная лекция. Предмет и задачи дисциплины “_Развитие и совершенствование топливных систем ДВС ”, ее роль в подготовке бакалавров в области автомобильного хозяйства.

Тема 2. Направления развития бензиновых двигателей с искровым зажиганием.

Тема 4. Наддув как фактор значительного повышения потребительских качеств ДВС.

Тема 5. Современные требования к топливной аппаратуре дизелей. Направления и способы их обеспечения.

Тема 6. Роль компьютерных систем управления двигателем внутреннего сгорания в повышении его потребительских качеств.

Тема 7. Направления улучшения экономических и экологических показателей как важнейших потребительских качеств ДВС.

Тема 8. Расширение использования в двигателе внутреннего сгорания высококачественных нефтяных, альтернативных и композитных топлив.

Тема 9. Перспективы в развитии топливных систем ДВС.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.7 - Экономика предприятий автомобильного транспорта»**

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Предприятие автомобильного транспорта как субъект экономической системы

Тема 2. Автотранспортные предприятия как субъект предпринимательской деятельности

Тема 3. Основные производственные фонды в автотранспортной отрасли

Тема 4. Оборотные средства предприятия автомобильного транспорта

Тема 5. Трудовые ресурсы в автотранспортной отрасли

Тема 6. Издержки и себестоимость перевозок

Тема 7. Ценообразование и тарифы в автотранспортной отрасли

Тема 8. Коммерческая и финансовая деятельность в автотранспортной отрасли

Тема 9. Инвестиционная и инновационная деятельность в автотранспортной отрасли

Тема 10. Планирование на предприятии автотранспортной отрасли

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.8 - Производственно-техническая инфраструктура предприятий»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен и защита КР.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта

Тема 1.1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий АТ

Тема 1.2. Формы развития ПТБ.

Тема 1.3. Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта (АТ).

Тема 1.4. Методика технологического расчета ПТБ.

Тема 1.5. Особенности технологического расчета производственных зон и участков. Тема

1.6. Методика определения потребности ПТБ АТП и СТО в эксплуатационных ресурсах.

Тема 1.7. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.

Тема 1.8. Технологическая планировка производственных зон и участков.

Тема 1.9. Общая планировка АТП.

Тема 1.10. Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП.

Тема 1.11. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации производства.

Тема 1.12. Особенности формирования ПТБ предприятий автосервиса.

Раздел 2. Внутрипроизводственные коммуникации

Тема 2.1. Внутрипроизводственные грузопотоки.

Тема 2.2. Транспортные коммуникации.

Тема 2.3. Технологическое проектирование складской системы.

Тема 2.4. Проектирование энергетических коммуникаций.

Тема 2.5. Инструментообеспечение.

Тема 2.6. Коммуникации по удалению и переработке отходов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.9 - Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Производственный процесс и его элементы.

Тема 2. Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей

Тема 3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей

Тема 4. Организация производственных процессов ТО и ТР автомобилей на АТП

Тема 5. Методы оптимизации технологических: и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей

Тема 6. Особенности ТО и ТР узлов и агрегатов подвижного состава различных видов

Тема 7. Особенности организации технологических и производственных процессов на автотранспортных предприятиях различных типов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.10 - Типаж и эксплуатация технологического оборудования»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Типаж технологического оборудования

Тема 1. Классификация технологического оборудования

Тема 2. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ

Тема 3. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование

Тема 4. Смазочно-заправочное оборудование.

Тема 5. Контрольно-диагностическое оборудование.

Тема 6. Шиноремонтное и шиномонтажное оборудование.

Тема 7. Оборудование для механизации складских работ.

Тема 8. Оборудование и инструмент для слесарно-монтажных и разборочно-сборочных работ.

Раздел 2. Техническая эксплуатация технологического оборудования

Тема 9. Показатели механизации технологических процессов ТО и ТР подвижного состава в АТП

Тема 10. Система ТО и ремонта технологического оборудования

Тема 11. Метрологическое обеспечение технологического оборудования

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.11 - Методы прогнозирования ресурса транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Методы получения информации при управлении работоспособностью автомобиля.

Тема 2. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния.

Тема 3. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности автомобилей.

Тема 4. Методы и процессы диагностирования.

Тема 5. Теоретические основы диагностики технического состояния транспортных средств.

Тема 6. Экспертное диагностическое исследование АТС.

Тема 7. Технологические основы диагностирования.

Тема 8. Технические средства и методы диагностирования.

Тема 9. Организационные основы диагностики АТС.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.12 - Научные основы ресурсосбережения в ремонтно-обслуживающем производстве»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие принципы и понятия ресурсосбережения

Тема 1. Автомобильный транспорт в структуре потребления энергетических ресурсов

Тема 2. Техничко-экономические мероприятия, повышающие топливную экономичность автотранспортных средств

Тема 3. Социально-экономические аспекты экономии автомобильного топлива

Раздел 2. Научно-технический прогресс – основа повышения эффективности производства и технического обслуживания автомобилей

Тема 4. Основные понятия

Тема 5. Факторы, определяющие научно-технический прогресс в сфере технической эксплуатации автомобилей

Раздел 3. Техническое состояние автомобиля и расход топлива

Тема 6. Техническое состояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, непосредственно влияющих на расход топлива

Раздел 4. Методика нормирования расхода топлива

Тема 7. Нормы расхода топлива и смазочных материалов

Раздел 5. Нормирование уровня шума

Тема 8. Требования к шумовым характеристикам автотранспорта

Тема 9. Экологические аспекты ремонта и эксплуатации автотранспорта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ОД.13 - Дополнительные главы химии»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. «Физико-химическое состояние вещества»

Тема 1. «Основы химической термодинамики»

Тема 2. «Основы термохимии»

Тема 3. «Термодинамика растворов»

Раздел 2. «Управление физико-химическими процессами»

Тема 4. «Химические и фазовые равновесия»

Тема 5. «Основы кинетики химических реакций»

Тема 6. «Катализ»

Раздел 3. «Электрохимические процессы»

Тема 7. «Растворы электролитов»

Тема 8. «Электродвижущие силы»

Раздел 4. «Поверхностные явления»

Тема 9. «Адсорбция»

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» Волейбол**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая физическая и спортивно техническая подготовка.

Тема 1. Развитие силы мышц.

Тема 2. Развитие быстроты

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Тема 4. Развитие специальной гибкости.

Раздел 2. Техника нападения

Тема 5. Обучение и совершенствование технике перемещений.

Тема 6. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

Раздел 3. Техника защиты.

Тема 7. Техника перемещений.

Тема 8. Техника противодействий.

Раздел 4. Тактика нападения.

Тема 9. Индивидуальные тактические действия в нападении.

Тема 10. Групповые тактические действия.

Тема 11. Командные тактические действия.

Раздел 5. Тактика защиты.

Тема 12. Индивидуальные тактические действия.

Тема 13. Групповые тактические действия.

Тема 14. Командные тактические действия.

Раздел 6. Совершенствование навыков игры в волейболе.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» (Общая физическая подготовка)**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1. Легкая атлетика.

Техника бега на короткие дистанции; старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Развитие основных физических качеств средствами лёгкой атлетики.

Тема 2. Легкая атлетика.

Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Тема 3. Легкая атлетика.

Техника бега на средние и длинные дистанции: бег по прямой, бег по повороту.

Тема 4. Легкая атлетика.

Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Тема 5. Легкая атлетика.

Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»: разбег, отталкивание, полет, приземление.

Тема 6. Легкая атлетика.

Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».

Раздел 2. Спортивные игры. Основы техники спортивных игр баскетбол, волейбол, футбол

Тема 7. Спортивные игры.

Техника перемещений в спортивных играх.

Тема 8. Спортивные игры.

Техника владения мячом в спортивных играх.

Тема 9. Спортивные игры.

Техника игры в защите и нападении в спортивных играх.

Раздел 3. Гимнастические упражнения (с предметами и без предметов), упражнения на тренажерах. Строевые приёмы на месте и в движении. Основы акробатики.

Тема 10. Гимнастические упражнения

Упражнения с отягощениями и без отягощений, упражнения на тренажере.

Раздел 4. Фитнес.

Упражнения, направленные на гармоничное развитие физических качеств человека, улучшение его внешнего вида

Тема 11. Колонетика, пилатес.

Техника соблюдения правил дыхания во время выполнения физических упражнений на разные группы мышц

Статическое выполнение упражнений на согласованность движения с дыханием.

Тема 12. Йога, ритмика.

Комплекс упражнений для улучшения здоровья, нормализации работы отдельных органов.

Раздел 5. Спортивно – оздоровительное плавание

Тема 13. Спортивно – оздоровительное плавание

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» (Баскетбол)**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая физическая и спортивно техническая подготовка.

Тема 1. Развитие силы мышц.

Тема 2. Развитие быстроты

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Тема 4. Развитие специальной гибкости.

Раздел 2. Техника нападения

Тема 5. Обучение и совершенствование технике перемещений.

Тема 6. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

Раздел 3. Техника защиты.

Тема 7. Техника перемещений.

Тема 8. Техника противодействий.

Раздел 4. Тактика нападения.

Тема 9. Индивидуальные тактические действия в нападении.

Тема 10. Групповые тактические действия.

Тема 11. Командные тактические действия.

Раздел 5. Тактика защиты.

Тема 12. Индивидуальные тактические действия.

Тема 13. Групповые тактические действия.

Тема 14. Командные тактические действия.

Раздел 6. Совершенствование навыков игры в баскетболе.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» (Специальная физическая подготовка)**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая физическая подготовка (ОФП).

Тема 1. Общая физическая подготовка (ОФП).

Тема 2. Легкоатлетический блок.

Тема 3. Спортивные игры.

Тема 4. Подвижные игры и эстафеты.

Тема 5. Танцевальная аэробика.

Раздел 2. Оздоровительная гимнастика.

Тема 6. Гимнастика с использованием фитбола.

Тема 7. Дыхательная гимнастика.

Тема 8. Суставная гимнастика.

Тема 9. Плавание.

Тема 10. Самомассаж.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» (Футбол)**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая физическая и спортивно техническая подготовка.

Тема 1. Развитие силы .

Тема 2. Развитие скоростных качеств.

Тема 3. Виды выносливости и ее развитие у игроков.

Раздел 2. Техника игры.

Тема 4. Обучение и совершенствование технике передвижений.

Тема 5. Обучение и совершенствование технике владения мячом.

Раздел 3. Тактика игры.

Тема 6. Тактика нападения.

Тема 7. Тактика защиты.

Раздел 4. Совершенствование навыков игры в футболе.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре» (Адаптивная физическая культура)**

Объем дисциплины составляет 342 часа, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая физическая подготовка (ОФП) (адаптивные формы и виды).

Тема 1. ОФП. Общая физическая подготовка

Тема 2. ОФП. Упражнения для воспитания силы

Тема 3. ОФП. Упражнения для воспитания быстроты

Тема 4. ОФП. Упражнения для воспитания выносливости

Тема 5. ОФП. Упражнения для воспитания гибкости

Тема 6. ОФП. Упражнения для воспитания ловкости

Раздел 2. Элементы различных видов спорта

Тема 7. Легкая атлетика

Тема 8. Спортивные игры.

Тема 9. Подвижные игры и эстафеты

Раздел 3. Профилактические виды оздоровительных упражнений

Тема 10. Профилактическая гимнастика, ЛФК:

Тема 11. Оздоровительная гимнастика

Тема 12. Производственная гимнастика:

Раздел 5. Ритмическая гимнастика

Тема 13. Аэробика.

Тема 14. Фитбол-гимнастика (аэробика)

Раздел 6. Плавание.

Тема 15. Освоение техники доступных способов плавания.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.1.1 - Компьютерная графика»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Знакомство с графическим редактором AutoCAD.

Тема 2. Редактирование чертежа.

Тема 3. Работа с текстом.

Тема 4. Слои. Свойства объектов.

Тема 5. Размеры. Штриховка.

Тема 6. Создание блоков.

Тема 7. Выполнение рабочих чертежей деталей.

Тема 8. Создание сборочных чертежей.

Тема 9. Вывод чертежа на плоттере.

Тема 10. Трехмерное моделирование. Монолитные модели.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.1.2 - Машинная графика»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Знакомство с графическим редактором КОМПАС-3D

Тема 2. Редактирование чертежа.

Тема 3. Работа с текстом.

Тема 4. Слои. Свойства объектов.

Тема 5. Размеры. Штриховка.

Тема 6. Создание блоков.

Тема 7. Выполнение рабочих чертежей деталей.

Тема 8. Создание сборочных чертежей.

Тема 9. Вывод чертежа на плоттере.

Тема 10. Трехмерное моделирование. Монолитные модели.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.2.1 - Конструктивно-эксплуатационные свойства трансмиссий транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Управление трансмиссией.

Тема 2. Фрикционные элементы управления АКПП.

Тема 3. Основные элементы гидравлических систем управления АКПП.

Тема 4. Принцип работы элементов гидравлической части системы управления АКПП.

Тема 5. Управление коробкой передач.

Тема 6. Электрогидравлические системы управления.

Тема 7. Электронное управление переключением передач.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.2.2 - Современные и перспективные трансмиссии транспортно-
технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Гидродинамическая передача. Современные и перспективные АКПП. Главная передача и дифференциал АКПП. Комплексная гидropередача..

Тема 2. Ленточные и дисковые тормоза, муфты автоматических трансмиссий.

Тема 3. Масляный бак, регулятор давления, клапаны, клапанная коробка, масляные трубки и каналы, гидроцилиндры автоматических трансмиссий.

Тема 4. Масляный насос. Регулирование давления в автоматических трансмиссиях.

Тема 5. Переключение передач в автоматических трансмиссиях.

Тема 6. Программы управления АКПП. Датчики.

Тема 7. Электроника автоматических трансмиссий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.3.1 - Химмотология горюче-смазочных материалов»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о нефти и получении нефтепродуктов. Топливо.

Тема 1. Топливо.

Тема 2. Эксплуатационные свойства топлива для карбюраторного двигателя.

Тема 3. Эксплуатационные свойства дизельного топлива.

Тема 4. Виды газообразного топлива.

Раздел 2. Смазочные материалы.

Тема 5. Понятие о трении и его видах.

Тема 6. Виды смазочных материалов и их классификация.

Тема 7. Моторные масла.

Тема 8. Трансмиссионные масла.

Тема 9. Эксплуатационные свойства масел.

Раздел 3. Пластичные смазки.

Тема 10. Эксплуатационные свойства и применение.

Раздел 4. Специальные жидкости.

Тема 11. Эксплуатационные свойства и применение.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.3.2 - Современные и перспективные горючесмазочные материалы»**

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *экзамен*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения о производстве топлива и смазочных материалов.

Тема 1. Влияние химического состава нефти на свойства топлива.

Тема 2. Автомобильные бензины.

Тема 3. Дизельные топлива.

Тема 4. Газообразные углеводородные топлива.

Раздел 2. Смазочные материалы для двигателя и различных агрегатов автомобиля.

Тема 5. Основные виды трения и изнашивания.

Тема 6. Виды смазочных материалов и их классификация.

Тема 7. Основные функции, свойства и назначение моторного масла.

Тема 8. Основные функции, свойства и назначение трансмиссионного масла.

Тема 9. Свойства и требования предъявляемые к маслам. Качественные показатели масел.

Раздел 3. Консистентные (пластичные) смазки.

Тема 10. Классификация, ассортимент, эксплуатационные свойства и применение.

Раздел 4. Технические жидкости.

Тема 11. Классификация, ассортимент, эксплуатационные свойства и применение технических жидкостей.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.4.1 - Современные и перспективные технологии восстановления деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин и оборудования»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления.

Тема 2. Ручная сварка.

Тема 3. Механизированная сварка и наплавка.

Тема 4. Восстановление деталей напылением.

Тема 5. Восстановление деталей электролитическими покрытиями.

Тема 6. Восстановление деталей полимерными материалами.

Тема 7. Другие способы восстановления деталей.

Тема 8. Особенности размерной обработки деталей при восстановлении.

Тема 9. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.4.2 - Современные технологии восстановления и упрочнения типовых деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин и оборудования»

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Определение технологических операций для ремонта детали.

Тема 2. Технологические процессы восстановления: сварка деталей.

Тема 3. Технологические процессы восстановления: механизированной сварки и наплавки.

Тема 4. Технологические процессы восстановления: напыление деталей.

Тема 5. Технологические процессы восстановления: лектролитические покрытия.

Тема 6. Оптимизация технологии электромагнитной наплавки.

Тема 7. Технологические процессы восстановления: сборка машин и агрегатов.

Тема 8. Технологические процессы восстановления: механическая обработка деталей.

Тема 9. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.5.1 - Автоэлектроника»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

- Тема 1. Структура и характеристики простейших электронных приборов
- Тема 2. Общие сведения об электронных системах с цифровым управлением
- Тема 3. Виды датчиков электронных систем, их характеристики, принцип работы и выходные сигналы
- Тема 4. Виды исполнительных механизмов электронных систем, принципы их работы
- Тема 5. Система электронного впрыска топлива
- Тема 6. Различия между параллельным и раздельным впрыском. Непосредственный впрыск
- Тема 7. Дополнительные системы управления двигателем, подчиненные электронному впрыску
- Тема 8. Система иммобилайзера двигателя (штатная). Противоугонные системы, устанавливаемые дополнительно (внештатные)
- Тема 9. Стандарты подключения электронного впрыска и других систем к внешним устройствам
- Тема 10. Реализации электронного впрыска на примере отечественных автомобилей (система BOSCH для ВАЗ и "МИКАС" для ГАЗ)
- Тема 11. Диагностическое оборудование используемое для проверки работы ЭСУД
- Тема 12. Принципы изменения характеристик электронного впрыска
- Тема 13. Системы управления стабильностью автомобиля (контроль тяги, антиблокировка тормозов, электронная система 4WS, электронный усилитель руля)
- Тема 14. Система контроля климата автомобиля
- Тема 15. Система пассивной безопасности SRS. Классификация SRS. Устройство простейшей системы SRS (Тип 1)
- Тема 16. Система навигации. Система определения мировых координат
- Тема 17. Система управления электронным автоматом и вариатором. Cruise Control
- Тема 18. Перспективные системы безопасности автомобиля

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.5.2 - Современное и перспективное электронное оборудование транспортных средств»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

- Тема 1. Принципы работы полупроводниковых электронных приборов
- Тема 2. Принципы построения систем с цифровым программным управлением.
- Тема 3. Основы построения электронных датчиков.
- Тема 4. Основы построения электронных исполнительных механизмов.
- Тема 5. Основы построения систем электронного впрыска топлива.
- Тема 6. Основные виды систем впрыска бензина.
- Тема 7. Вспомогательные системы управления двигателем.
- Тема 8. Противоугонные системы.
- Тема 9. Диагностические протоколы.
- Тема 10. Применение электронного впрыска на отечественных автомобилях.
- Тема 11. Основные виды компьютерного диагностического оборудования.
- Тема 12. Методы изменения калибровок электронного впрыска
- Тема 13. Системы контроля тяги, антиблокировка тормозов, электронная система 4WS, электронный усилитель руля.
- Тема 14. Управление климатом в автомобиле.
- Тема 15. Пассивная безопасность автомобиля. Система SRS.
- Тема 16. Системы ГЛОНАСС и GPS.
- Тема 17. Система управления автоматической трансмиссией.
- Тема 18. Современные направления развития систем безопасности автомобиля.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.6.1 - Контроль и управление качеством»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия в области управления качеством.

Тема 2. Международные стандарты серии ИСО 9000. Отраслевые системы управления качеством.

Тема 3. Средства измерения электрических величин, как показателей качества.

Тема 4. Средства измерений и контроля перемещений, линейных и угловых размеров и деформации как показателей качества.

Тема 5. Средства контроля силовых воздействий.

Тема 6. Средства контроля скорости и ускорений, расхода жидкостей и газов.

Тема 7. Методы и средства теплового контроля.

Тема 8. Методы и средства контроля состава и свойств веществ.

Тема 9. Оптические методы контроля.

Тема 10. Акустические и радиационные методы контроля.

Тема 11. Автоматизация контроля.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.6.2 - Технические средства контроля и диагностики»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой.*

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения курса.

Тема 2. Аналоговые и цифровые средства измерения электрических величин, как показателей качества.

Тема 3. Средства измерений и контроля геометрических параметров.

Тема 4. Средства контроля силовых воздействий

Тема 5. Средства контроля параметров движения.

Тема 6. Методы и средства теплового контроля.

Тема 7. Методы и средства контроля состава и свойств веществ

Тема 8. Магнитные методы контроля.

Тема 9. Оптические методы контроля.

Тема 10. Акустические и радиационные методы контроля

Тема 11. Методы и средства испытаний на воздействие вибрации и удар. Информационные технологии и программно-технические комплексы в области технических измерений.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.7.1 - Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических систем»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Общие сведения о гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических систем.

Тема 2. Общая характеристика гидро- и пневмопривода.

Тема 3. Гидравлические и пневматические насосы и моторы.

Тема 4. Гидравлические и пневматические цилиндры.

Тема 5. Гидро- и пневмораспределители. Вспомогательные устройства гидро- и пневмосистем.

Тема 6. Гидравлические и пневматические следящие приводы (усилители).

Тема 7. Рабочие агенты для гидро- и пневмосистем. Гидравлические и пневматические линии.

Тема 8. Регулирующая и направляющая аппаратура транспортных и транспортно-технологических систем.

Тема 9. Схемы типовых гидро- пневмосистем транспортных и транспортно-технологических систем.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.7.2 - Гидравлические и пневматические системы гаражного хозяйства и
оборудования для ремонта техники»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет с оценкой*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Общие сведения о гидравлических и пневматических системах гаражного оборудования

Тема 2. Общая характеристика гидро- и пневмопривода

Тема 3. Гидравлические и пневматические насосы и моторы.

Тема 4. Гидродинамические передачи

Тема 5. Гидро- и пневмораспределители. Вспомогательные устройства гидро- и пневмосистем

Тема 6. Основы расчета гидравлических систем (гидравлических приводов)

Тема 7. Рабочие агенты для гидро- и пневмосистем. Гидравлические и пневматические линии.

Тема 8. Регулирующая и направляющая аппаратура

Тема 9. Гидро- и пневмоприводы гаражного оборудования

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.8.1 - Современные и перспективные технологии защиты кузовов автомобилей от коррозии»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет, зачет с оценкой.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика коррозии металлов.

Тема 1. Введение.

Тема 2. Классификация коррозионных процессов.

Тема 3. Показатели коррозионной стойкости.

Тема 4. Химическая коррозия.

Раздел 2. Электрохимическая коррозия.

Тема 6. Процессы, протекающие на границе металл-раствор.

Тема 7. Поляризационные кривые.

Тема 8. Катодные процессы.

Тема 9. Анодные процессы.

Тема 10. Графический анализ коррозионных систем.

Раздел 3. Характеристика различных видов коррозии.

Тема 11. Контактная коррозия.

Тема 12. Щелевая коррозия.

Тема 13. Межкристаллитная коррозия и ее механизм.

Тема 14. Коррозия под напряжением.

Тема 15. Атмосферная коррозия.

Тема 16. Методы коррозионных испытаний.

Тема 17. Коррозионное поведение некоторых материалов в различных средах.

Тема 18. Методы защиты от коррозии.

Раздел 4. Защита подвижного состава автомобильного транспорта от коррозии.

Тема 19. Организация антикоррозионной службы на АТП и СТО.

Тема 20. Требования к технологии и выполнению основных работ по подготовке поверхности перед окраской.

Тема 21. Материалы для подготовки и защиты от коррозии поверхности перед лакокрасочным покрытием.

Тема 22. Приготовление рабочих составов для нанесения покрытий.

Тема 23. Способы нанесения лакокрасочных и противокоррозионных материалов.

Раздел 5. Оборудование и оснастка для выполнения работ по противокоррозионной защите.

Тема 24. Оборудование для предварительной (моечной) подготовки поверхности кузовов, кабин.

Тема 25. Оборудование и оснастка для подготовки прокорродированных поверхностей и сварных соединений.

Тема 26. Оборудование и оснастка для воздушного распыления материалов.

Тема 27. Оборудование и оснастка для безвоздушного распыления антикоррозионных и мастичных материалов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.8.2 - Коррозионная стойкость и защита автомобильных кузовов»**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет, зачет с оценкой.*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика коррозии металлов.

Тема 1. Введение.

Тема 2. Виды коррозионных процессов.

Тема 3. Коррозионная стойкость металлов.

Тема 4. Термодинамика химической коррозии и ее механизм.

Раздел 2. Введение в электрохимическую коррозию.

Тема 5. Основы электрохимии.

Тема 6. Термодинамика электрохимической коррозии.

Тема 7. Поляризационные диаграммы коррозионного процесса.

Тема 8. Процессы протекающие на положительном электроде (катоде).

Тема 9. Процессы протекающие на отрицательном электроде (аноде).

Тема 10. Анализ коррозионных систем.

Раздел 3. Виды коррозии и их характеристика.

Тема 11. Механизм контактной коррозии.

Тема 12. Механизм щелевой коррозии.

Тема 13. Механизм межкристаллитной коррозии.

Тема 14. Механизм коррозии под напряжением.

Тема 15. Механизм атмосферной коррозии.

Тема 16. Методы испытаний на коррозионную стойкость.

Тема 17. Особенности коррозии некоторых материалов в различных средах.

Тема 18. Основные способы защиты от коррозии.

Раздел 4. Защита автомобильного транспорта от коррозии.

Тема 19. Антикоррозионная служба на АТП и СТО.

Тема 20. Технология выполнения работ по подготовке поверхности перед окраской.

Тема 21. Материалы для защиты от коррозии поверхности перед лакокрасочным покрытием.

Тема 22. Основные виды рабочих составов для нанесения покрытий.

Тема 23. Методы нанесения лакокрасочных и противокоррозионных материалов.

Раздел 5. Оборудование и оснастка для выполнения работ по противокоррозионной защите.

Тема 24. Основное оборудование для моечной подготовки поверхности кузовов, кабин.

Тема 25. Основное оборудование для подготовки поверхностей и сварных соединений.

Тема 26. Технологическое оборудование для воздушного распыления материалов.

Тема 27. Технологическое оборудование для безвоздушного распыления материалов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.9.1 - Технология и организация фирменного обслуживания автомобилей»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения.

Тема 2. Особенности эксплуатации транспортных средств населения.

Тема 3. Система технического сервиса.

Тема 4. Лицензирование и сертификация услуг по ТО и ремонту автомобилей.

Тема 5. Состав и содержание основной нормативной документации предприятий автосервиса и фирменного обслуживания.

Тема 6. Виды услуг по ТО и ремонту автомобилей.

Тема 7. Понятие о производственно-технической базе предприятий автосервиса и фирменного обслуживания.

Тема 8. Организация и технология работ на СТОА. Особенности инженерно-технической службы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.9.2 - Основы автосервиса»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Роль и место технологии обслуживания автомобилей в структуре компании производителя автотранспортных средств. Технология фирменного обслуживания автомобилей в России и за рубежом.

Тема 2. Организация системы технического обслуживания на ведущих зарубежных автостроительных компаниях. Основы подготовки персонала для работы с клиентами сервисных центров.

Тема 3. Гарантированное качество. Системы обеспечения качества. Всеобщее управление качеством. Международные стандарты в области управления и обеспечения качества.

Тема 4. Информационные обратные связи на предприятии. Анализ качества продукции на рынке. Статистические методы контроля качества продукции и услуг.

Тема 5 . Состав и содержание основной нормативной документации предприятий автосервиса и фирменного обслуживания.

Тема 6. Предпродажная и преддоставочная подготовка продукции. Надежность доставки продукции покупателю. Проверка поступающего груза с новой продукцией. Система обеспечения клиента новыми видами продукции.

Тема 7. Организация и управление эксплуатацией технологического оборудования станции технического обслуживания. Учет влияния технологии технического обслуживания и сервиса на окружающую среду.

Тема 8. Обеспечение эффективного использования инструмента и оборудования. Периодический осмотр и техническое обслуживание технологического оборудования. Инструкции по использованию технологического оборудования.

Тема 9. Организация технологических зон в помещении станции технического обслуживания. Охрана труда. Оборудование для создания благоприятных условий труда.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.10.1 - Телематика на автомобильном транспорте»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы теории управления.

Тема 2. Понятие, цель и функции АСУ. Автомобильный транспорт как объект управления.

Тема 3. Информационное, математическое, программное и техническое обеспечение АСУ.

Тема 4. АСУ пассажирскими перевозками. Задачи оптимального планирования пассажирских перевозок.

Тема 5. АСУ грузовыми перевозками. Задачи оптимального планирования грузовых перевозок.

Тема 6. Основные положения автоматизации управления ТО и ремонта подвижного состава на АТП.

Тема 7. Задачи, решаемые АСОУ ТО и ремонта подвижного состава.

Тема 8. Основы планирования подсистемы материально-технического снабжения на АТП.

Тема 9. Задачи, решаемые подсистемой материальнотехнического снабжения.

Тема 10. Автоматизация системы учета на АТП.

Тема 11. Использование ЭВМ для планирования и анализа производственной деятельности АТП.

Тема 12. Моделирование производственных процессов на ЭВМ. Использование методов статистической обработки данных для решения задач анализа и прогнозирования производственных процессов.

Тема 13. Автоматизированная система диспетчерского управления на автомобильном транспорте.

Тема 14. Автоматизированные рабочие места.

Тема 15. Информационные системы на АТП. Отраслевые информационные ресурсы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.10.2 - Информационное обеспечение автотранспортных систем»**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения, основные понятия и определения.

Тема 2. Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных транспортных систем.

Тема 3. Функции различных сфер управления транспортным процессом при использовании информационных технологий.

Тема 4. Информационные системы и их эффективность в производственной деятельности.

Тема 5. Информационные системы маршрутной навигации и связи.

Тема 6. Диспетчерский пункт ОДД на базе ИТС.

Тема 7. Опыт реализации ИТС в России.

Тема 8. Роль информации в обеспечении эффективности и безопасности дорожного движения.

Тема 9. Структура информации в системе ВАДС.

Тема 10. Перспективы совершенствования информационного обеспечения участников дорожного движения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ФТД.1 - История Тамбовского края»**

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Тема 1. Историческое краеведение

Тема 2. Археологические культуры на территории Тамбовского края

Тема 3. Тамбовский край в XVII–XVIII вв.

Тема 4. Пореформенное развитие Тамбовщины

Тема 5. Тамбовская губерния начала XX века

Тема 6. Тамбовщина на историческом переломе

Тема 7. Тамбовщина в 1920-30-е годы

Тема 8. Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны

Тема 9. Развитие края во второй половине XX века

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ФТД.2 - Основы ноосферной безопасности»**

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – *зачет*.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Человек и общество: ноосферное развитие.

Тема 1. Ноосферология – наука устойчивого развития цивилизации.

Тема 2. Система экологического образования и воспитания.

Тема 3. Вопросы биоэтики.

Тема 4. Нравственный и духовный прогресс человека.

Раздел 2. Биосфера и ноосфера: понятие, сходство и различие.

Тема 5. Биосфера.

Тема 6. Ноосфера.

Раздел 3. Экологическая культура человека в ноосфере.

Тема 7. Антропоцентризм и биоцентризм.

Тема 8. Экологическая этика.

Тема 9. Экологическое сознание. Экологическая культура.

Тема 10. Человек и окружающая среда.