

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Иностранный язык»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 9 з. е., 324 часа  
Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область** дисциплины включает формирование иноязычных коммуникативных компетенций бакалавра для решения учебно-образовательных и коммуникативных задач в повседневной и профессиональной сферах деятельности, в т. ч. в различных областях бытовой и культурной жизни, а также для дальнейшего самообразования.

**Объектами** изучения дисциплины являются современный английский, немецкий и французский язык в его общеупотребительной нормативной форме, характерной для образованных носителей языка в различных ситуациях общения.

**Основной целью** изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. Вводно-адаптивный курс (коммуникативные умения в сфере учебного и повседневного общения). Темы: Я и моя семья. Я и мое образование.

Модуль 2. Базовый курс (коммуникативные умения в сфере повседневного и официально-делового общения). Тема: Лингвострановедение. Реалии современного иноязычного социума.

Модуль 3. Базовый курс (коммуникативные умения в сфере повседневного и официально-делового общения). Темы: Современный город. Научно-технический прогресс и его достижения. Выдающиеся деятели разных эпох, стран и культур.

Модуль 4. Основной курс (коммуникативные умения в сфере официально-делового и общепрофессионального общения). Тема: Я и моя будущая профессия. Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОК-5:**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

#### **Знать:**

31.1. Основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка.

31.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

31.3. Основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка.

31.4. Поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка.

#### **Уметь:**

У1.1. Адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов.

У1.2. Порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты.

У1.3. Реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению.

У1.4. Выступать в роли медиатора культур.

**Владеть:**

В1.1. иностранным языком на уровне, обеспечивающем успешное устное и письменное межличностное и межкультурное взаимодействие.

В1.2. иностранным языком для общения (устного и письменного) с целью получения профессиональной информации из зарубежных источников

В1.3. Учебными и когнитивными стратегиями для организации своей учебной деятельности и автономного изучения иностранного языка.

В1.4. Социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры.

**Технологии формирования:** групповая и индивидуальная контактная работа (в том числе с использованием новейших средств получения информации), проверка понимания прочитанных и прослушанных текстов с помощью различных тестовых заданий и точного перевода; презентация; проектная работа; внеаудиторная самостоятельная работа с Интернет-ресурсами.

Направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): автомобильный сервис

Дисциплина «Теплотехника»

**Предметная область дисциплины** включает изучение основных законов термодинамики, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, основ расчёта теплообменных аппаратов.

**Объектом изучения** дисциплины являются первый, второй и третий законы термодинамики; исследование обмена энергией в тепловой и механической формах; выработка навыков применения теоретических сведений к решению конкретных инженерных задач.

**Основной целью изучения дисциплины** является обеспечение формирования у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области экспериментально-исследовательской и сервисно-эксплуатационной деятельности на основе знаний теплотехники.

### Содержание дисциплины

**Модуль 1.** Предмет теплотехники. Термодинамическая система. Первый закон термодинамики. Теплота и работа. Внутренняя энергия. Теплоемкость газа.

**Модуль 2.** Второй закон термодинамики. Энтропия и энтальпия. Цикл и теоремы Карно. Термодинамические процессы. Изопроцессы идеального газа. Термодинамика потока.

**Модуль 3.** Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух. Термодинамические циклы паротурбинных установок, ДВС, газотурбинных установок.

**Модуль 4.** Основы теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Критериальные уравнения конвективного теплообмена.

**Модуль 5.** Тепловое излучение. Теплопередача. Типы и расчет теплообменных аппаратов.

**Модуль 6.** Обратные ТД циклы. Холодильная машина. Тепловой насос. Термотрансформатор.

### Планируемые результаты обучения дисциплине

**Компетенция ОПК-3:** готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

**Знать:**

З1.1. Основные понятия и методы термодинамики; понимать общие принципы термодинамики.

**Уметь:**

У1.1. Применять методы математического анализа при решении задач теплотехники.

**Владеть:**

В1.1. Методами расчета термодинамических процессов в тепловых машинах; способностью использовать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

**Компетенция ПК-21:** готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.

**Знать:**

З2.1. Физическую сущность термодинамических процессов.

**Уметь:**

У2.1. Применять принципы термодинамических расчетов в теплотехнических задачах.

**Владеть:**

В2.1. Применением для решения задач термодинамики и теплотехники соответствующего физико-математического аппарата.

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
Дисциплина «Химия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение химии – науки о строении веществ и их превращениях, сопровождающихся изменением химических и физических свойств.

**Объектами изучения** дисциплины являются химические системы и химические процессы, а именно: химические элементы, их простые и сложные химические соединения и их объединения (ассоциаты, супрамолекулярные структуры), различные материалы, химические превращения.

**Основной целью** изучения дисциплины «Химия» является формирование «химической» грамотности и профессиональной культуры, под которыми понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность химических знаний, умений и навыков, без которых невозможно понимание и решение проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

### Содержание дисциплины

Модуль 1 «Основные понятия и определения химии. Химические структуры. Закономерности протекания химических процессов»

Модуль 2 «Химические процессы: кислотно-основные, окислительно-восстановительные, комплексообразования; химические свойства элементов периодической системы и их соединений»

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### Компетенция 1 (ОПК-3):

- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### Знать:

З1.1. Методы, процедуры, основные термины, правила, принципы, факты, параметры и критерии в предметной области дисциплины; основные направления развития теоретической и практической химии, перспективные задачи и проблемы, пути их решения.

#### Уметь:

У1.1. Использовать эмпирические знания в предметной области; использовать изученный материал в различных ситуациях; пользоваться современной научной, учебной и справочной литературой по химии.

#### Владеть:

В1.1. Основными теоретическими понятиями, представлениями и моделями во всех основных областях современной химии, осмысленным пониманием изученного; интеграцией и экстраполяцией материала; способностью различения между фактами и следствием; синтезом гипотез, представлений, заключений; методами, процедурами.

**Технологии формирования компетенции К1:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

Направление подготовки 15.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Информатика»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение информационной среды обитания человека, взаимодействие человека с информационными технологиями для обеспечения эффективности решения профессиональных задач. Ядром содержательной части предметной области является круг вопросов, связанных процессами получения, хранения, обработки и передачи информации с помощью современных информационных и коммуникационных технологий.

**Объектами изучения** дисциплины являются информационные процессы в природе, обществе при осуществлении профессиональной деятельности, аппаратные и программные средства информатизации, информационные и коммуникационные технологии, средства моделирования как метод познания, методы алгоритмизации, как средство решения профессиональных задач.

**Основной целью** изучения дисциплины «Информатика» являются: 1) получение фундаментального образования, способствующего развитию личности; 2) создание требуемого уровня владения современными средствами информационных технологий; 3) готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения требуемого уровня качества решения профессиональных задач; 4) формирование характера мышления и ценностной ориентации, при которых вопросы использования информационных технологий рассматриваются в качестве одного из приоритетов.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Информационное общество. Основные понятия об информации»

Модуль 2 «Принцип работы компьютера. Основы логики и логические основы компьютера»

Модуль 3 «Текстовый редактор MS WORD»

Модуль 4 «Модели решения функциональных и вычислительных задач»

Модуль 5 «Электронная таблица MS EXCEL»

Модуль 6 «Системы управления базами данных»

Модуль 7 «Алгоритмы и алгоритмизация. Средства проектирования. Программирование

Модуль 8 «Телекоммуникации»

Модуль 9 «Основы защиты информации»

### **Требования к результатам освоения программы бакалавриата**

Обладать

**Компетенция 1 (ОПК-1):**

**Содержание компетенции:**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникативных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

**Содержание компетенции:**

**Знать:**

- 31.1. способы измерения и представления информации;
- 31.2. способы получения, хранения, переработки информации;
- 31.3. программное обеспечение компьютера;
- 31.4. методы процедуры проектирования алгоритмов для решения практических задач в профессиональной области;
- 31.5. способы построения алгоритмических моделей по направлению профессиональной деятельности;
- 31.6. методы тестирования алгоритмов и моделей;
- 31.7. основы обеспечения компьютерной безопасности

**Уметь:**

- У1.1. работать в среде Windows
- У1.2. создавать текстовые документы средствами приложения MS Word, выполнять типовые расчеты средствами приложения MS Excel;
- У1.3. проектировать алгоритмы решения задач в предметной области; использовать средства защиты персональных данных и информационных ресурсов организации.

**Владеть:**

- В1.1. методами поиска и хранения информации профессиональной предметной области;
- В1.2. методами структурного и событийного программирования;
- В1.3. методами реализации алгоритмов в современных интегрированных средах;
- В1.4. способами построения логически корректных программ, их отладки и тестирования, методами защиты информационных ресурсов.

**Технологии формирования К1:** лекции, самостоятельная работа, лабораторные занятия, подготовка реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина "Физика"**

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 11 з.е., 396 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен (1 сем.); зачет (2 сем.); экзамен (3 сем.)

**Предметная область дисциплины** включает изучение вопросов, связанных с общим представлением о современной физической картине мира как совокупности основных физических законов, методах физических исследований и области применения этих методов и законов.

**Объектами изучения** дисциплины являются физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

**Основными целями** изучения дисциплины «Физика» является

- формирование цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах;

- формирование необходимой основы для более глубокого и эффективного овладения последующими дисциплинами общетехнического и профессионального циклов.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Механика»

Модуль 2 «Молекулярная физика и термодинамика»

Модуль 3 «Электричество и магнетизм»

Модуль 4 «Волновая оптика»

Модуль 5 «Квантовая оптика»

Модуль 6 «Атомная, ядерная физика, физика твердого тела»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция 1 (ОПК-3):**

готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### **Знать:**

31.1 Основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях.

31.2 Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы их измерения.

31.3 Назначение и принципы действия важнейших физических приборов, основные экспериментальные методы измерения физических величин.

#### **Уметь:**

У1.1 Объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций законов физики;

У1.2 Применять физические законы для решения теоретических и практических задач.

У1.3 Истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ.

У1.4 Работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории.

**Владеть:**

В1.1 Навыками практического применения законов физики и методами решения основных типов физических задач.

В1.2 Различными методиками физических измерений и правилами эксплуатации основных физических приборов.

В1.3 Навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

В1.4 Навыками поиска информации по физике из различных источников (библиотечные источники, электронные средства и др.).

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**  
(уровень бакалавриата)  
Профиль – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «История»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа  
Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение закономерностей развития общества как единого противоречивого процесса, причин и направленности социальных изменений, факторов самобытности и этапов развития Российской цивилизации.

**Объектами изучения** являются общество в целом, человек и его практическая деятельность, вся совокупность фактов, характеризующих жизнь российского общества в прошлом и настоящем.

**Основной целью изучения дисциплины «История»** является теоретическое обоснование и упорядочение исторических знаний студентов, формирование на этой основе навыков интерпретации и оценки актуальной социально-политической проблематики в ее историческом контексте, а также освоение исторической эмпирической информации как необходимой предпосылки изучения всего комплекса гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**Содержание дисциплины**

- Тема 1 «История и историческая наука»
- Тема 2 «Особенности генезиса цивилизации в русских землях»
- Тема 3 «Феодальная раздробленность на Руси. Русь и Орда: проблемы взаимоотношений»
- Тема 4 «Специфика формирования и устройство централизованного Российского государства»
- Тема 5 «Особенности российского абсолютизма»
- Тема 6 «Становление индустриального общества в России»
- Тема 7 «Мир и Россия в начале XX века»
- Тема 8 «Российское общество в советский период»
- Тема 9 «Перестройка в СССР и либерально-демократическая модернизация российского общества»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ОК-2:**

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

**Содержание компетенции:**

**Знать:**

- З1.1. Место истории в системе гуманитарного знания.
- З1.2. Основные методы исторической науки.
- З1.3. Движущие силы и закономерности исторического процесса.
- З1.4. Основные этапы и ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории
- З1.5. Особенности исторического развития российского общества.

**Уметь:**

- У1.1. Осуществлять эффективный поиск и обработку информации.
- У1.2. Осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.
- У1.3. Соотносить общие исторические процессы и отдельные факты и явления.
- У1.4. Выявлять существенные черты исторических процессов и событий.
- У1.5. Извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

**Владеть:**

В1.1. Способностью к восприятию, анализу, обобщению и систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В1.2. Умением логически верно и ясно строить устную и письменную речь.

В1.3. Приемами ведения аргументированной дискуссии, умением отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.

В1.4. Навыками самостоятельного анализа исторических источников и критического восприятия исторической информации.

В1.5. Специальной исторической терминологией.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий, практикумов, деловых игр, подготовка рефератов, докладов.

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технических машин и комплексов» (уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – автомобильный сервис  
**Дисциплина «Математика»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 432 часов  
Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

**Предметная область дисциплины** включает формирование математической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков использования математических методов в сфере профессиональной деятельности.

**Объектами изучения** дисциплины являются фундаментальные математические понятия основных алгебраических структур, векторных пространств, линейных отображений, аналитической геометрии, основных понятий и методов математического анализа; теории вероятностей и математической статистики, методы математического моделирования задач в области профессиональной деятельности.

**Основной целью** изучения дисциплины «Математика» является формирование комплекса знаний и владений применения основных методов постановки и формализации, анализа и исследования, построения математических моделей, обработки данных измерений в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Алгебра и геометрия»

Модуль 2. «Начала анализа и дифференциальное исчисление функций одной переменной»

Модуль 3. «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

Модуль 4. «Интегральное исчисление»

Модуль 5. «Обыкновенные дифференциальные уравнения»

Модуль 6. «Числовые и степенные ряды»

Модуль 7. «Теория вероятностей»

Модуль 8. «Элементы математической статистики»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция (ОПК-3):**

-готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

##### **Знать:**

31.1. Основные понятия теории линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии.

31.2. Основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одной переменной.

31.3. Определение, свойства, правила исследования функций нескольких переменных.

31.4. Основы интегрального исчисления и его приложений.

31.5. Основы теории дифференциальных уравнений и ее инженерных приложений.

31.6. Основные понятия числовых и функциональных рядов.

31.7. Основы теории вероятностей и ее инженерных приложений

31.8. Основные понятия математической статистики .

##### **Уметь:**

У1.1. Применять методы алгебры и аналитической геометрии для выполнения расчетов и решения прикладных задач.

У1.2. Применять теорию пределов и дифференциального исчисления функции одной переменной для выполнения расчетов в прикладных задачах.

У1.3. Использовать теорию функций нескольких переменных при решении прикладных задач.

У1.4. Реализовывать методы интегрального исчисления в соответствии с поставленной задачей в прикладных областях

У1.5. Использовать знания по теории дифференциальных уравнений для построения, решения и исследования математических моделей.

У1.6. Применять теорию числовых и функциональных рядов для приближенных вычислений.

У1.7. Находить вероятностные оценки случайных исходов эмпирических опытов.

У1.8. Рассчитывать и анализировать статистики эмпирических выборок.

#### **Владеть**

В1.1. Системой количественных и качественных методов формализации, моделирования, оценки и обоснования практико-ориентированных решений.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, проведение практических занятий в интерактивных формах; выполнение практических расчетов. Анализ факторов влияющих на уровень формируемой компетенции определяет воздействующие мероприятия (индивидуальные консультации, личностно-ориентированные реферативные задания, самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины).

## АННОТАЦИЯ

Направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
Дисциплина «Детали машин»

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 5 з.е., 180 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

**К предметной области изучения** дисциплины относятся: корпусные детали, несущие механизмы и другие узлы машин; механизмы, передающие механическую энергию на расстояние, как правило, с преобразованием скоростей и моментов, иногда с преобразованием видов и законов движения; валы и оси, которые служат для поддержания вращающихся деталей машин; муфты, которые служат для соединения валов и компенсации погрешностей изготовления и сборки, смягчения динамических воздействий; упругие элементы, которые предназначены для виброизоляции и гашения энергии удара и соединительные детали.

**Объектами изучения** дисциплины являются конструкции деталей и механизмов приборов и установок; физические принципы работы приборов, физических установок и технологического оборудования; методики и расчеты конструирования, а также способы оформления конструкторской документации.

**Целью** дисциплины является изучение методов конструкторской работы; подходов к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общих требований к автоматизации процесса проектирования.

### Содержание дисциплины

**Модуль 1** «Общая методология процесса проектирования»

**Модуль 2** «Механические передачи и их проектирование»

**Модуль 3** «Валы, оси и их опоры. Проектирование валов и опор»

**Модуль 4** «Соединения и другие детали машин. Муфты»

### 3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

#### Компетенция 1 (ОПК-3):

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

#### **Знать:**

31.1. Основные понятия и терминологию дисциплины,

31.2. Конструкции типовых деталей и узлов машин;

31.3. Типовые отказы и критерии работоспособности деталей машин;

31.4. Физические и математические модели процессов, протекающих в типовых деталях при их эксплуатации, методы определения их параметров.

#### **Уметь:**

У1.1. Использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач.

#### **Владеть:**

В1.1. Методами прочностных и трибологических расчетов элементов механизмов и машин;

#### Компетенция 2 (ПК-22):

- готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22).

#### **Знать:**

32.1. Основные понятия и терминологию дисциплины,

32.2. Принципы организации перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса;

32.3. Основы проектирования нестандартного оборудования.

#### **Уметь:**

У2.1. Проводить расчеты и конструирование деталей и элементов механизмов и машин нестандартного оборудования;

У2.2. Использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач.

**Владеть:**

В2.1. Информационным и компьютерным обеспечением ремонтно-технологической документации предприятий автосервиса.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, проведение практических занятий, выполнение лабораторных работ.

## Аннотация

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

уровень (бакалавриата)

Направленность (профиль)- Автомобильный сервис

### Дисциплина «Теоретическая механика»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 5з.е., 180часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение общих законов равновесия, движения и взаимодействия тел.

**Объектами изучения** дисциплины являются твердые тела и механические системы, состоящие из них.

**Основной целью** изучения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование у студентов: знаний законов равновесия и движения материальных объектов; умения студентов на основании содержательных моделей перейти к строгим математическим моделям; владение графическими и аналитическими методами решения поставленных задач.

### Содержание дисциплины

Модуль 1. Статика.

Модуль 2. Кинематика.

Модуль 3. Динамика

Модуль 4. Аналитическая механика

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция** Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе реальной эксплуатации машин и механизмов, обеспечивающие требуемое качество функционирования при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1)  
механизмов.

#### Содержание компетенции:

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать**

**32.1** алгоритмы построения математических моделей процесса функционирования машин и механизмов;

#### **Уметь**

**У2.1** на основе содержательной модели равновесия или движения реального объекта создать математическую модель функционирования этого объекта в реальных условиях;

**У2.2** при аналитическом и численном анализе математических моделей пользоваться возможностями информационных технологий и компьютерной техники.

**Владеть**

**В2.1** надежными практическими навыками применения законов теоретической механики при постановке и решении прикладных задач.

**Технологии формирования К2** : лекции, практические занятия, расчетно-графические работы, и самостоятельная работа.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Теория механизмов и машин»**

Общие объём и трудоёмкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов  
Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение типовых механизмов и их систем, а также общих методов их исследования (анализа) и проектирования (синтеза).

**Объектами изучения** дисциплины являются типовые механизмы и их системы, а также общие методы их исследования (анализа) и проектирования (синтеза).

**Основной целью** изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» является получение знаний о типовых механизмах и общих методах их исследования (анализа) и проектирования (синтеза), а также ознакомление студентов с системным подходом к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по известным (заданным) условиям работы.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Основные понятия и определения курса. Структура и классификация механизмов»

Модуль 2 «Кинематический анализ механизмов»

Модуль 3 «Силовой анализ механизмов»

Модуль 4 «Зубчатые механизмы»

Модуль 5 «Динамический анализ механизмов и машин»

Модуль 6 «Кулачковые механизмы»

Модуль 7 «Уравновешивание и балансировка механизмов»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция ОПК-2:**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

##### **Знать:**

З1.1. Основные виды механизмов, их структуру, кинематические и динамические свойства.

З1.2. Общие методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе.

З1.3. Виды анализа и синтеза механизмов и машин.

##### **Уметь:**

У1.1. Формулировать критерии и составлять модели сложных технических систем в зависимости от заданных условий.

У1.2. Выбирать и применять общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе.

У1.3. Составлять структурные и кинематические схемы механизмов.

У1.4. Находить оптимальные параметры механизмов по их кинематическим и динамическим свойствам.

##### **Владеть:**

В1.1. Типовыми методами и алгоритмами построения структур технических систем, правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов.

В1.2. Основами составления структурных и кинематических схем механизмов.

В1.3. Методами и алгоритмами решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий, выполнение расчётно-графической работы.

## Аннотация

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
Дисциплина «Конструкционные материалы автомобилестроению»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Предметная область дисциплины** включает изучение физической сущности материалов, применяемых в машиностроении, их состава, структуры и взаимодействия, свойств материалов и технологических способов их изменения. В предметную область дисциплины также входит изучение выбора способа обработки деталей в зависимости от технологических свойств применяемых материалов.

**Объектами изучения** дисциплины являются конструкционные материалы и различные технологические операции в составе процессов получения изделий из этих материалов, способы упрочнения заготовок и деталей из этих материалов.

**Основной целью** изучения дисциплины «Конструкционные материалы в автомобилестроении» является получение знаний о наиболее важных эксплуатационных свойствах основных конструкционных материалов, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении деталей машин.

### Содержание дисциплины

Модуль 1 «Методика выбора конструкционного материала для изготовления детали»

Модуль 2 «Способы упрочнения конструкционных материалов»

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### Компетенция 1 (ПК-41):

- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования

#### Знать:

31.1. Основные эксплуатационные свойства машиностроительных материалов для обоснования их выбора для изготовления деталей.

#### Уметь:

У1.1. Определять последовательность операций в технологическом процессе получения заготовок обработкой давлением по имеющимся рабочим чертежам деталей.

#### Владеть:

В1.1. Методикой выбора из возможных наиболее экономически эффективного и целесообразного материала для изготовления конкретных деталей машин и механизмов.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

#### Компетенция 2 (ПК-42):

способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

#### Знать:

32.1. Технологические свойства конструкционных материалов.

#### Уметь:

У2.1. Назначать параметры режимов упрочняющей обработки деталей машин с учетом марки выбранного материала.

#### Владеть:

В2.1. Навыками составления технологического процесса упрочняющей обработки деталей машин.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Материаловедение»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение физической сущности материалов, применяемых в транспортных и транспортно-технологических машинах, их состава, структуры и взаимодействия, свойств материалов и технологических способов их изменения.

**Объектами изучения** дисциплины являются материалы, используемые в транспортных и транспортно-технологических машинах различного назначения, их агрегатах, системах и элементах, операции в составе технологических процессов получения этих материалов, заготовок и деталей из этих материалов, оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

**Основной целью** изучения дисциплины «Материаловедение» является получение знаний о наиболее важных физических и химических превращениях в металлах и сплавах, их строении, и свойствах, основных конструкционных материалов.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Теоретические основы материаловедения»

Модуль 2 «Железо и сплавы на его основе»

Модуль 3 «Термическая обработка сплавов Классификация сталей»

Модуль 4 «Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОПК-3:**

готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

#### **Знать:**

31.1 Номенклатуру технических материалов, применяемых в транспортно-технологических машинах и комплексах, их структуру и основные свойства; атомно-кристаллическое строение металлов; фазово-структурный состав сплавов; типовые диаграммы состояния; свойства железа и сплавов на его основе.

31.2 Методы обработки металлов (деформация, резание, термическая обработка металлических материалов).

31.3 Новые металлические материалы; неметаллические материалы; композиционные и керамические материалы.

#### **Уметь:**

У1.1 Использовать оборудование лаборатории кафедры для качественного (по микроструктуре) и количественного определения их свойств (твердость и др.).

У1.2 Пользоваться справочными данными по характеристикам материалов и способам их обработки.

**Владеть:**

В1.1 Методами структурного анализа качества материалов, методиками лабораторного определения свойств материалов.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Упрочняющие технологии и покрытия»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, физической сущности процессов, происходящих при упрочнении материалов и технологических способов их упрочнения.

**Объектами изучения** дисциплины являются материалы, используемые в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, операции в составе технологических процессов упрочнения этих материалов, заготовок и деталей из этих материалов, способов нанесения защитных и упрочняющих покрытий.

**Основной целью** изучения дисциплины «Упрочняющие технологии и покрытия» является получение знаний о наиболее важных физических и химических превращениях в металлах и сплавах, происходящих при их упрочнении.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Теоретические основы упрочнения сплавов»

Модуль 2 «Термическая и химико-термическая обработка»

Модуль 3 «Упрочнение поверхности потоками энергии большой мощности»

Модуль 4 «Нанесение защитных и износостойких покрытий»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОПК-2:**

- Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### **Знать:**

З1. Номенклатуру технических материалов, используемых в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, их структуру и основные свойства; способы упрочнения и нанесения покрытий.

#### **Уметь:**

У1. Выбрать способ упрочнения детали, используя справочные данные по характеристикам материалов и способам их обработки.

#### **Владеть:**

В1. Методами структурного анализа качества материалов, методиками лабораторного определения свойств материалов.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) – автомобильный сервис  
Дисциплина «Технология конструкционных материалов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Формы промежуточной аттестации – экзамен, зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение особенностей технологических процессов получения заготовок и деталей машин, выбора способов обработки деталей в зависимости от применяемых материалов.

**Объектами изучения** дисциплины являются конструкционные материалы и различные технологические операции в составе процессов получения этих материалов, заготовок и деталей из этих материалов; оборудование; приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

**Основной целью** изучения дисциплины «Технология конструкционных материалов» является получение знаний о наиболее важных технологических свойствах основных конструкционных материалов, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении деталей машин.

### Содержание дисциплины

Модуль 1 «Металлургическое производство»

Модуль 2 «Литейное производство»

Модуль 3 «Обработка давлением»

Модуль 4 «Сварочное производство»

Модуль 5 «Механическая обработка деталей»

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### Компетенция ОПК-2:

владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### Знать:

31.1. Области применения современных конструкционных материалов для изготовления машиностроительных изделий;

31.2. Физическую сущность явлений, происходящих в конструкционных материалах в условиях производства и эксплуатации машиностроительных изделий под действием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т.д.);

31.3. Общие принципы рационального выбора материала машиностроительного изделия и способа его изготовления, исходя из заданных эксплуатационных требований.

#### Уметь:

У1.1. Использовать общие принципы рационального выбора материала детали и способа ее изготовления, исходя из заданных эксплуатационных требований;

У1.2. Применять полученные знания при выборе конструкционных материалов для изготовления машиностроительных изделий с заданным уровнем механических и эксплуатационных свойств при минимальной себестоимости;

У.1.3. Разрабатывать чертежи заготовки по чертежу изделия с учетом конструкционного материала и технологического процесса изготовления.

**Владеть:**

В1.1. Навыками выбора оптимального технологического процесса получения заготовок машиностроительных изделий;

В.1.2. Навыками разработки чертежа заготовки по чертежу детали с учетом материала и технологического процесса ее изготовления.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, проведение практических занятий.

## Аннотация

Направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### Дисциплина «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение создания, передачи и анализа различных видов сообщений, а также их информационного воздействия; межличностную коммуникацию с помощью вербальных и невербальных средств, риторика как средство управления в профессиональной деятельности, виды речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование), исследование коммуникативных процессов, элементы конфликтологии и обучение стратегиям поведения в конфликтных ситуациях.

**Объектами изучения** в дисциплине являются основные функции, единицы и параметры речевой коммуникации, основные виды речевого общения; нормативный, коммуникативный и этический аспекты устной и письменной речи; основные функциональные разновидности речи, факторы, нормы и принципы речевого общения в профессиональной и научной сфере, приемы риторики.

**Основной целью** изучения дисциплины «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности» является формирование умений и навыков, необходимых для эффективной речевой коммуникации в профессиональной деятельности, создание возможности для развития языковой личности в процессе профессиональной подготовки, а также формирование этических и психологических аспектов общения в рамках российской языковой культуры.

### Содержание дисциплины

Модуль 1 «Введение в учебную дисциплину. Основные понятия и определения»  
Модуль 2 «Функции языка и их реализация в речи»  
Модуль 3 «Языковые и речевые нормы в профессиональном и научном общении»  
Модуль 4 «Речевая коммуникация как процесс»  
Модуль 5 «Вербальное и невербальное, слуховое и визуальное восприятие речи»  
Модуль 6 «Коммуникация как дискурс»  
Модуль 7 «Публичные коммуникации»  
Модуль 8 «Речевой этикет в профессиональной сфере»

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### Компетенция ОК-5

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

#### Содержание компетенции:

##### Знать:

- 3.1.1. Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,
- 3.1.2. Нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства литературной устной и письменной речи, теорию и практику подготовки текстов различных жанров и стилей, основные средства сбора и передачи информации;

3.1.3. Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;

3.1.4. Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

**Уметь:**

У.1.1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);

У.1.2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У.1.3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника;

**Владеть:**

В.1.1. Коммуникативными умениями и навыками в различных ситуациях общения;

В.1.2. Умениями и навыками продуктивного чтения; умениями и навыками эффективного аудирования; умениями и навыками устной и письменной деловой речи;

В.1.3. Умениями и навыками учета психологических особенностей партнера по общению; этическими нормами и нормами речевого этикета; речевыми стратегиями и тактиками общения

**Технологии формирования:** проведение лекционных и практических занятий, участие в ролевых играх, написание реферата, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений и проверочных работ.

## Аннотация

Направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### Дисциплина «Деловое общение»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение сущности и форм делового общения, особенностей устного и письменного делового общения, видов, принципов и правил делового общения, а также основ этики и этикета делового общения.

**Объектами изучения** в дисциплине являются коммуникативные процессы, протекающие в сфере делового взаимодействия людей.

**Основной целью** изучения дисциплины «Деловое общение» является формирование у студента целостной системы знаний о структуре и функциях делового общения, стилях, тактиках поведения в разных ситуациях профессиональной деятельности, понятия этичности служебного поведения и поступков; развитие профессионально значимых коммуникативных качеств и навыков личности.

### Содержание дисциплины

Модуль 1 «Сущность делового общения. Основные понятия, термины и определения»  
Модуль 2 «Специфика и формы делового общения»  
Модуль 3 «Устное деловое общение»  
Модуль 4 «Письменное деловое общение»  
Модуль 5 «Основы этикета делового общения»

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### Компетенция ОК-5

–способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

#### Содержание компетенции:

##### Знать:

- 3.1.1. Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,
- 3.1.2. Нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства литературной устной и письменной речи, теорию и практику подготовки текстов различных жанров и стилей, основные средства сбора и передачи информации;
- 3.1.3. Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;
- 3.1.4. Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

##### Уметь:

- У.1.1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);
- У.1.2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У.1.3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника;

**Владеть:**

В.1.1. Коммуникативными умениями и навыками в различных ситуациях общения;

В.1.2. Умениями и навыками продуктивного чтения; умениями и навыками эффективного аудирования; умениями и навыками устной и письменной деловой речи;

В.1.3. Умениями и навыками учета психологических особенностей партнера по общению; этическими нормами и нормами речевого этикета; речевыми стратегиями и тактиками общения

**Технологии формирования:** проведение лекционных и практических занятий, участие в ролевых играх, написание реферата, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений и проверочных работ

## **Аннотация**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Основы триботехники»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение закономерностей процессов трения, изнашивания и смазки в технических системах и их практического применения.

**Объектами изучения** дисциплины являются технические системы, содержащие подвижные и номинально неподвижные контактные соединения деталей машин и механизмов.

**Основной целью** изучения дисциплины «Основы триботехники» является ознакомление студентов с основными закономерностями процессов трения, изнашивания и смазки и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Природа технических поверхностей и закономерности процессов контактного взаимодействия»

Модуль 2. «Физическая природа и закономерности внешнего трения и процессов изнашивания»

Модуль 3. «Конструктивные и технологические способы создания триботехнических узлов с заданными характеристиками и их оптимальной эксплуатации»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

#### **Компетенция ОПК-3:**

– готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

31.1 на соответствующем теоретическом уровне основные понятия триботехники, физическую природу и закономерности процессов трения, изнашивания и смазки и их теоретическое описание с помощью соответствующего математического аппарата;

31.2 принципы управления качеством, обеспечения эффективности и надежности фрикционных узлов на всех стадиях жизненного цикла соответствующей продукции.

##### **Уметь**

У1.1 применять теоретические методы анализа к решению триботехнических задач;

У1.2 разрабатывать методики экспериментального исследования с использованием средств современной триботехнической лаборатории;

У1.3 использовать на практике методики триботехнических измерений, испытаний и обработки экспериментальных данных.

##### **Владеть**

В1.1 навыками создания и выбора оптимальных конструктивных решений узлов и деталей триботехнического назначения;

В1.2 навыками создания новых и оптимального выбора известных функциональных и конструкционных материалов для триботехнических систем;

В1.3 навыками оптимального выбора режимов и условий эксплуатации узлов трения, их технического обслуживания и восстановления в процессе эксплуатации.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, выполнение индивидуальных заданий на практических занятиях, самостоятельная работа с литературой и другими источниками информации, подготовка к зачету.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Психология»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение закономерностей развития и функционирования психики как формы психического отражения действительности, внутреннего мира субъективных явлений, процессов, свойств и состояний, осознаваемых или неосознаваемых самим человеком, его поведение, изучение порождения сознания, его функционирования, развития и связи с поведением и деятельностью, соотношения природных и социальных факторов в становлении психики, психологической характеристики деятельности, психологической характеристики социальных групп, взаимодействия человека с социальной средой, закономерностей межличностных отношений в группах и их формы.

**Объектами изучения** в дисциплине является психика человека, ее объективные закономерности и проявления, внутренний мир личности, который возникает в процессе взаимодействия человека с окружающим внешним миром, в процессе активного отражения этого мира, а также социальные группы как совокупность людей, групповые явления, человек как часть социальной группы, деятельность человека по освоению как социального, так и предметного мира в составе систем «человек-человек», «человек-техника», «человек-знак».

**Основной целью образования по дисциплине «Психология»** является формирование целостного представления об основах психологической науки и решение конкретных задач теоретической и практической подготовки специалистов к будущей профессии: о психологических особенностях человека как факторе успешности его профессиональной деятельности, развитию способности самостоятельно и адекватно оценивать возможности психической системы, находить оптимальные пути решения жизненных и профессиональных задач, расширение и углубление психологических знаний, необходимых для совершенствования как теоретической и профессиональной подготовки в области психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии малых групп, психологии коллектива, так и для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития, получить опыт применения этих знаний при решении личностных и профессиональных продуктивных задач.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Психология, ее предмет, задачи и особенности как науки»

Модуль 2 «Общая психология»

Модуль 3 «Психология личности»

Модуль 4 «Социальная психология»

Модуль 5 «Этнопсихология»

Модуль 6 «Психология общения и взаимодействия людей в группе»

Модуль 7 «Психология труда и инженерная психология»

Модуль 8 «Психология управления»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ОК-6:**

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Знать:**

З1.1. Особенности и этапы формирования коллектива, социально-психологические явления и процессы в коллективе, закономерности и особенности взаимодействия личности и коллектива.

З1.2. Основные проблемы совместной деятельности в коллективе, особенности делового общения, способы выхода из конфликтных ситуаций.

З1.3. Этические и правовые нормы, регулирующие отношения в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с целью создания психологического климата, способствующего оптимизации производственного процесса.

**Уметь:**

У1.1. Работая в коллективе использовать социально-психологические знания в профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

У1.2. Проводить анализ и первичную психодиагностику межличностных отношений, возникающих в процессе совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

У1.3. Формировать собственную толерантную позицию и развитые коммуникативные навыки.

**Владеть:**

В1.1. Навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В1.2. Навыками принимать практические решения психологических задач в своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В1.3. Навыками организации своей профессиональной деятельности, работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, подготовка реферата.

**Компетенция ОК-7:**

- способность к самоорганизации и самообразованию.

**Знать:**

З2.1. Содержание психической деятельности личности в целях самоорганизации и самообразования.

З2.2. Психологические технологии, ориентированные на личностное развитие в целях самоорганизации и самообразования.

З2.3. Основы психологии самопознания и психологических технологий, ориентированных на личностный рост, самоорганизацию и самообразование.

**Уметь:**

У2.1. Само организовываться и строить взаимоотношения с коллегами, находить, принимать и реализовывать решения в своей профессиональной деятельности.

У2.2. Сопоставлять индивидуальные и субъектные особенности личности; определять и различать свойства темперамента, характера, способностей и направленности личности, определять содержание и уровень психического, социального и профессионального развития личности.

У2.3. Применять полученные знания реализации психологических технологий на практике, ориентированных на личностный рост, самоорганизацию и самообразование.

**Владеть:**

В2.1. Навыками применения знаний о психике, психических процессах, свойствах, состояний; базовыми понятиями и идеями психологии личности.

В2.2. Навыками реализации на практике психологических технологий саморазвития личности, самоорганизации и самообразования.

В2.3. Навыками на практике реализации психологических технологий, ориентированных на личностный рост, самоорганизации и самообразования.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, подготовка реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Философия»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение наиболее общих вопросов взаимоотношений между человеком и миром, закономерностей бытия как такового, познаваемости мира, проблемы взаимодействия между познающим субъектом и познаваемым объектом, закономерностей познавательной деятельности человека, проблем обоснования знания и познания как таковых, ценностных оснований бытия человека, его практической деятельности и поведения, форм выражения мыслей и формы развития знаний, приемов и методов познания, законов мышления, логико-методологических и логико-семиотических проблем.

**Объектами изучения** в дисциплине являются бытие в целом, формы проявления мира, окружающий мир как объект познания, общество как организованная совокупность людей, общественные явления, человек как часть мира, практическая деятельность человека по освоению природных реалий и конструированию социальной реальности, мировоззренческие принципы и общая система норм практической деятельности человека, природа, техника, сущность и существование человека как особая форма бытия, история общества и человека как субъекта исторического процесса.

**Основной целью образования по дисциплине «Философия»** является формирование культуры мышления, развитие познавательных способностей и интереса к мировоззренческим, социальным, антропологическим проблемам, расширение и углубление мировоззренческих установок, самостоятельности мышления, способности соотносить специально-научные и технические задачи с масштабом гуманитарных ценностей.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Основные методы, категории и подходы в философии. Роль философии в культуре»

Модуль 2 «Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОК-1:**

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

#### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

З1.1. Основные положения и методы философии.

З1.2. Основные направления, исторические типы и школы философии.

##### **Уметь:**

У1.1. Анализировать основные категории, понятия и методы философии.

У1.2. Интерпретировать идеи, положения, концепции представителей различных школ, направлений и периодов философии.

##### **Владеть:**

В1.1. Навыками философского анализа и систематизации человека и общества, окружающего мира категорий, понятий, методологии.

В1.2. Навыками использования основных идей, положений, концепций представителей различных школ, направлений и периодов философии.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий; самостоятельная работа, выполнение реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – – автомобильный сервис  
**Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины - 4 з.е., 144 часа  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение норм взаимозаменяемости, свойств различных видов соединений и методов измерений.

**Объектами изучения** дисциплины являются Единая система допусков и посадок, допуски и посадки различных соединений и измерения различных нормируемых показателей точности деталей.

**Целью преподавания дисциплины** «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование совокупности знаний, умений и навыков, используемых для обеспечения взаимозаменяемости различных типовых соединений и для нормирования точности параметров, определяющих качество продукции в машиностроении.

**Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ. НОРМИРОВАНИЕ ТОЧНОСТИ»**

**МОДУЛЬ 2 «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ»**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция 1 (ПК-21):**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21).

**Знать:**

31.1 Законодательные и нормативные акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификации.

31.2 Общие положения по нормированию точности в машиностроении

**Уметь:**

У1.1 Нормировать точность размеров в машиностроении.

У1.2 Обрабатывать результаты измерений.

**Владеть:**

В1.1 Правилами указания норм точности при оформлении конструкторской и технологической документации.

В1.2 Методикой выбора средств измерения в зависимости от точности контролируемого параметра.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

## **Аннотация к рабочей программе**

Направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Сопротивление материалов»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение инженерных методов расчета на прочность и жесткость элементов конструкций, работающих на растяжение-сжатие, кручение, изгиб, а также методы испытаний по определению механических характеристик конструкционных материалов.

**Объектами изучения** дисциплины являются элементы конструкций и детали машин в виде стержней и стержневых систем, и методы их расчёта под действием внешних воздействий на прочность и жёсткость.

**Основной целью** изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является получение знаний в области проведения инженерных расчётов на прочность и жёсткость, в результате которых устанавливается рациональная форма конструкции и определяются ее размеры, обеспечивающие при наименьшей затрате материала ее целостность и соответствие заданным условиям эксплуатации.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Введение»

Модуль 2 «Растяжение и сжатие»

Модуль 3 «Кручение»

Модуль 4 «Плоский изгиб»

Модуль 5 «Устойчивость сжатых стержней»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОПК-3:**

- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

#### **Знать:**

31.1. Теоретические положения, основные принципы постановки и решения задач по расчету элементов конструкций и деталей машин на прочность и жёсткость при действии внешних нагрузок.

31.2. Существующие методы лабораторных испытаний по определению механических свойств и характеристик конструкционных материалов и их внедрение в практику проектирования.

**Уметь:**

У1.1. Составлять расчетные схемы типовых элементов транспортно-технологических машин и проводить их инженерные расчеты на прочность и жёсткость при различных видах нагружения.

У1.2. Подбирать и использовать справочную техническую литературу, необходимую для проведения инженерных расчетов.

**Владеть:**

В1.1. Навыками проведения проектировочных расчетов по выбору оптимальных размеров и форм поперечных сечений элементов конструкций и машин, обеспечивающих их прочность и жесткость.

В1.2. Способностью анализировать полученные результаты расчета и сделать вывод о состоянии исследуемого объекта.

**Технологии формирования:** проведение лекционных занятий, выполнение расчетно-графической работы; выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.

## Направление подготовки бакалавров

**20.03.02 Природообустройство и водопользование;** профиль подготовки – Экспертиза и управление земельными ресурсами, вид профессиональной деятельности – научно-исследовательская и проектно-изыскательная

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;** профиль подготовки – Автомобильный сервис, вид профессиональной деятельности – сервисно-эксплуатационная и экспериментально-исследовательская

Дисциплина «Прикладная физическая культура»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 340 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметом изучения дисциплины** является изучение содержания, закономерностей, механизмов и специфики процесса по формированию личности в условиях занятий физическими упражнениями и спортивной деятельностью.

**Объектом изучения дисциплины** является спортивная деятельность и человек, занимающийся ею - его обучение, развитие и достижение высоких личных спортивных результатов.

**Основной целью изучения дисциплины** является 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 профессиональной деятельности.

### Содержание дисциплины

#### 1.1. Содержание дисциплины основного отделения:

##### **Модуль 1 Легкая атлетика:**

Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкой атлетики. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств в легкой атлетике. Меры безопасности на занятиях легкой атлетикой, Техника выполнения легкоатлетических упражнений.

Развитие физических качеств и функциональных возможностей организма средствами легкой атлетики. Специальная физическая подготовка в различных видах легкой атлетики. Способы и методы самоконтроля при занятиях легкой атлетикой. Особенности организации и планирования занятий легкой атлетикой в связи с выбранной профессией.

##### **Модуль 2. Баскетбол:**

Занятия по баскетболу включают: общую физическую подготовку, специальную физическую подготовку. Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Освоение техники передвижений, остановки и поворотов без мяча и с мячом, передачи мяча одной и двумя руками на месте и в движении, ловли мяча одной и двумя руками, ведения мяча, бросков мяча с места, в движении, одной и двумя руками. Правила игры и основы судейства.

### **Модуль 3. ОФП:**

Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Воспитание физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Студенческий спорт. Его организационные особенности. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

### **Модуль 4. Волейбол:**

Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники волейбола (перемещение, приём и передача мяча, подачи, нападающие удары, блокирование). Совершенствование навыков игры в волейбол. Общая и специальная подготовка волейболиста. Техника и тактика игры. Правила соревнований, основы судейства.

### **Модуль 5. Тренажёрный зал и фитнес:**

Основы техники безопасности на занятиях в тренажёрном зале и фитнесом включают в себя элементы аэробики, танца и других современных разновидностей гимнастических упражнений (йога и т. д.). Разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, элементы специальной физической подготовки, подвижные игры для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей, социально и профессионально необходимых двигательных умений и навыков.

### **Модуль 6. Настольный теннис и бадминтон:**

Занятия настольным теннисом и бадминтоном включают общую физическую подготовку, изучение основных приёмов техники настольного тенниса и бадминтона (перемещение, прием и подача). Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Совершенствование навыков игры в настольный теннис и бадминтон.

## **1.2. Содержание дисциплины специального отделения**

### **Модуль 2. Баскетбол:**

Занятия по баскетболу включают: общую физическую подготовку, специальную физическую подготовку. Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Освоение техники передвижений, остановки и

поворотов без мяча и с мячом, передачи мяча одной и двумя руками на месте и в движении, ловли мяча одной и двумя руками, ведения мяча, бросков мяча с места, в движении, одной и двумя руками. Правила игры и основы судейства.

### **Модуль 3. ОФП:**

Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Воспитание физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Студенческий спорт. Его организационные особенности. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

### **Модуль 4. Волейбол:**

Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники волейбола (перемещение, приём и передача мяча, подачи, нападающие удары, блокирование). Совершенствование навыков игры в волейбол. Общая и специальная подготовка волейболиста. Техника и тактика игры. Правила соревнований, основы судейства.

### **Модуль 6. Настольный теннис и бадминтон:**

Занятия настольным теннисом и бадминтоном включают общую физическую подготовку, изучение основных приёмов техники настольного тенниса и бадминтона (перемещение, прием и подача). Упражнения для развития силы, быстроты, общей и скоростной выносливости, прыгучести, гибкости, скоростной реакции. Совершенствование навыков игры в настольный теннис и бадминтон.

## **1.3. Содержание дисциплины для освобожденных и инвалидов**

### **Модуль 3. Тренажерный зал:**

Основы техники безопасности на занятиях в тренажёрном зале. Разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, элементы специальной физической подготовки, подвижные игры для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей, социально и профессионально необходимых двигательных умений и навыков адаптированных для занятий с освобожденными студентами и студентами инвалидами.

### **Модуль 7. ЛФК:**

Основы техники безопасности на занятиях лечебной физкультурой. Составление комплексов упражнений по своему заболеванию направленных на укрепление и сохранения здоровья.

### **Модуль 8. Диагностика:**

Основы техники безопасности при проведении диагностических проб. Ознакомление, обучение и овладение с функциональными пробами, а также отслеживание динамики изменений.

## **Модуль 9. Реферат:**

Занятия с дополнительной литературой. Разработка и защита рефератов.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

-способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

#### **Знать:**

**З1.1** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

#### **Уметь:**

**У1.1** использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

#### **Владеть:**

**В1.1** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

**Технология формирования К.1:** проведение практических занятий.

## **Аннотация рабочей программы**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Правоведение»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает знания о государстве и праве как взаимосвязанных явлениях, основных понятиях юриспруденции, системе права РФ.

**Объектами изучения дисциплины** являются право как социально-политическое явление и система общеобязательных правил поведения, установленных государством; государство как организация политической власти, обеспечивающая с помощью права и специально созданного государственного аппарата управление делами всего общества; соотношение и взаимосвязь между государством и правом; система правовых терминов; система права РФ.

**Основной целью изучения дисциплины** является формирование у студентов способности использовать базовые знания из предметной области правоведения при решении социальных и профессиональных задач

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Общая часть правоведения»

Модуль 2 «Особенная часть правоведения»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОК-4:**

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

#### **Знать:**

З1.1. Основной правовой понятийный аппарат.

З1.2. Основы теории государства и права и важнейших отраслей права РФ.

З1.3. Организацию судебных и правоохранительных органов.

З1.4. Основы правового статуса личности в РФ.

З1.5. Основные направления антикоррупционной деятельности в РФ.

З1.6. Основы российского законодательства.

#### **Уметь:**

У1.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У1.2. Правильно ориентироваться в системе законодательства.

У1.3. Использовать действующее законодательство РФ в своей профессиональной деятельности и в различных сферах общественной жизни.

У1.4. Пользоваться правовыми справочно-информационными базами данных.

У1.5. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

#### **Владеть:**

В1.1. Навыками применения законодательства при решении практических задач.

**Технологии формирования компетенции:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа в справочно-правовых системах «Гарант», «КонсультантПлюс», разбор конкретных ситуаций (решение учебных дел), написание реферата, подготовка компьютерных презентаций рефератов, тестирование, заполнение образцов документов в

соответствии

с

нормативными

актами.

## **Аннотация рабочей программы**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Трудовое право»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает трудовые и иные тесно с ними связанные отношения.

**Объектами изучения дисциплины** являются общественные отношения, складывающиеся между работодателем и работником по вопросу применения наемного труда.

**Основной целью изучения дисциплины** является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области источников трудового и смежных отраслей права, системы и основных институтов трудового права, правовой организации и применении наемного труда.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Общая часть трудового права»

Модуль 2 «Особенная часть трудового права»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОК-4:**

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

#### **Знать:**

З1.1. Систему трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права.

З1.2. Систему трудового права и содержание основных институтов трудового права.

З1.3. Права и обязанности участников трудовых и иных тесно с ними связанных отношений.

#### **Уметь:**

У1.1. Правильно ориентироваться в системе трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права.

У1.2. Принимать решения и совершать иные юридические действия с учетом происходящих в трудовом законодательстве изменений.

У1.3. Уметь использовать нормативные правовые акты различных отраслей права, касающиеся социально-трудовой сферы, в своей профессиональной деятельности.

#### **Владеть:**

В1.1. Навыками применения трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права при решении практических задач

**Технологии формирования компетенции:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа в справочно-правовых системах «Гарант», «КонсультантПлюс», разбор конкретных ситуаций (решение учебных дел), написание реферата, подготовка компьютерных презентаций рефератов, тестирование, заполнение образцов документов в соответствии с нормативными актами.

## **Аннотация рабочей программы**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – автомобильный сервис

**Дисциплина «Культурология»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает наиболее общие вопросы культурогенеза, теории и истории культуры, социально-философские проблемы бытия человека и созданного им мира обычаев, традиций, норм, нравов, смыслов и ценностей, определение цивилизационно-культурной принадлежности России.

**Объектом изучения** дисциплины является исследование культуры как целостного объекта познания.

**Основной целью** изучения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов целостного представления о культуре как способе надбиологического существования человека; подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих бакалавров, способных к анализу и прогнозированию сложных социокультурных проблем и умеющих ориентироваться в условиях современной социокультурной среды.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Теоретические основы культурологии»

Модуль 2 «Развитие культурологической мысли»

Модуль 3 «История мировой культуры»

Модуль 4 «История культуры России»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Компетенция ОК-6:

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

**Знать:**

31.1. Основные подходы к определению места культуры в социуме;

31.2. Закономерности функционирования и развития культуры на разных этапах человеческой истории;

31.3 Специфику внутри- и межкультурных коммуникаций;

31.4 Социальные и культурные различия.

**Уметь:**

У1.1. Осуществлять статусно-ролевое взаимодействие в коллективе, основываясь на культурных ценностях и нормах;

У1.2. Использовать знания о сущности и механизмах культурных изменений в практике внедрения инноваций на предприятии;

У1.3. Строить эффективную систему внутренних и внешних профессиональных коммуникаций, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Владеть:**

В1.1. Способностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе норм и социальных стандартов, демонстрировать уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных и практических занятий (участие в дискуссиях и диспутах); выполнение творческих работ (эссе, реферат).

## **Аннотация рабочей программы**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Мировая культура и искусство»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение значимых фактов и главных тенденций мировой культуры и искусства.

**Объектами изучения** дисциплины являются произведения искусства различных эпох мировой и русской культуры; основные тенденции развития искусства и культуры человечества; теоретические положения искусствоведения.

**Целью** дисциплины «Мировая культура и искусство» является формирование у студентов представлений об основных направлениях и стилях искусства различных эпох.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Введение в искусствоведение»

Модуль 2 «История развитие мирового искусства»

Модуль 3 «История развития русского искусства»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ОК-6:**

Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

#### **Знать:**

**З 1.1** Основные термины, правила, принципы, факты, параметры и критерии в предметной области дисциплины; принципы восприятия и анализа художественных произведений различных эпох.

**З 1.2** Основные шедевры русского искусства и мировой художественной культуры (архитектура, живопись, скульптура, декоративно-прикладное искусство, графика и другие виды художественных практик во все периоды истории (от древнейших времен до современности); о принципах восприятия и анализа художественные произведения различных эпох.

#### **Уметь:**

**У 1.1** Осмысленно воспринимать и анализировать художественные произведения различных эпох.

**У 2.2** Использовать эмпирические знания в предметной области; использовать изученный материал в различных ситуациях.

#### **Владеть:**

**В 1.1** Основными терминами и понятиями в области искусства и мировой художественной культуры.

**В 1.2** Навыками интеграции и экстраполяции материала; гуманитарными технологиями критической оценки фактов и предположений.

#### **Технологии формирования:**

Семинарские занятия, написание реферата, тесты, защита рефератов.

**Формы оценочных средств:** участие в семинарских занятиях, реферат, тесты, защита реферата.

## **Аннотация рабочей программы**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – автомобильный сервис

**Дисциплина «Социология»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение наиболее общих вопросов социального взаимодействия между людьми, социальными группами, изучение природы социальных связей между людьми, законы приспособления людей друг к другу, отношения, проявляющие в любых областях общественной жизни, становлении, развитии и функционировании социальных общностей и форм их организации.

**Объектом изучения** в дисциплине является общество в целом, социальная сфера жизнедеятельности общества, социальные связи, социальное взаимодействие, социальные отношения и способы их организации.

**Основной целью образования по дисциплине** является формирование у студентов целостного представления об окружающих их социальных явлениях и процессах, происходящих в современных обществах, о закономерностях социального взаимодействия, социальных отношений, социальной динамики; подготовка специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и владеющих методикой проведения социологических исследований.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Объект, предмет и функции социологии»

Модуль 2 «Методология и методы социологического исследования»

Модуль 3 «Общество как социокультурная система»

Модуль 4 «Социальные общности и группы»

Модуль 5 «Социальные институты»

Модуль 6 «Социальная структура и стратификация»

Модуль 7 «Социализация личности»

Модуль 8 «Культура как система ценностей и норм»

Модуль 9 «Девиантное поведение и социальный контроль»

Модуль 10 «Социальные конфликты»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ОК-6:** - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

**Знать:**

31.1. понятийный аппарат социологии;

31.2. содержание основных теорий, направлений, школ и парадигм, объясняющих социальные явления и процессы;

31.3. характеристики основных этапов культурно-исторического развития общества, механизмов и форм социальных изменений;

31.4. сущность влияния процессов глобализации на социальное развитие, социокультурное понимание аспектов толерантности;

31.5. сущность общества и основные этапы, направления и формы его развития;

31.6. сущность, факторы и последствия процессов глобализации;

З1.7. основные подходы к анализу структуры обществ, природу возникновения социальных общностей и социальных групп, их виды;

З1.8. сущность социологического подхода к анализу личности и факторов ее формирования в процессе социализации;

З1.9. основные закономерности и формы регуляции социального поведения;

**Уметь:**

У1.1. анализировать социальные явления и процессы;

У1.2. осуществлять статусно-ролевое взаимодействие с коллегами и подчиненными, основываясь на закономерностях социальных отношений;

У1.3. анализировать основные проблемы стратификации общества, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов, представителей различных конфессиональных и культурных общностей;

**Владеть:**

В1.1. навыками рефлексии повседневных социальных процессов и проблем;

В1.2. практикой построения эффективной системы внутренних и внешних профессиональных коммуникаций;

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, выполнение плана семинарского занятия, выполнение тестовых заданий, докладов, презентаций.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Экология»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение взаимоотношения организма и среды, взаимоотношения между живыми организмами, их сообществами и средой обитания, а также принципы, методы и средства, исключающие прямые и косвенные антропогенные отрицательные воздействия на систему «биосфера и человек».

**Объектами изучения** дисциплины являются биологические и технические компоненты системы «биосфера и человек»: структура биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

**Основной целью изучения дисциплины «Экология»** является формирование профессиональной экологической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения экологической безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Введение в экологию. Основные понятия, термины и определения»

Модуль 2 «Важнейшие научные концепции в экологии»

Модуль 3 «Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии»

Модуль 4 «Основы экономики природопользования»

Модуль 5 «Основы экологического права»

Модуль 6 «Управление качеством и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ОПК-4):**

Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

##### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

31.1. Основные понятия экологии, структуру биосферы, экосистемы; взаимоотношения организма и среды обитания.

31.2. Взаимоотношения организма и среды обитания, общества и природы.

31.3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

31.4. Методы и средства защиты от экологических опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

31.5. Экозащитную технику и технологии.

**Уметь:**

У1.1. Идентифицировать основные опасности природного и техногенного характера, возникающие в результате антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

У1.2. Применять на практике основные понятия и законы экологии для решения вопросов экологической безопасности.

У1.3. Грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

**Владеть:**

В1.1. Современной аппаратурой, навыками ведения эксперимента, навыками теоретических и экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

В1.2. Технологиями выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в сфере профессиональной деятельности.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий; проведение лабораторных работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Маркетинг»**

Общие объем и трудоёмкость дисциплины – 2 з. е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение законов и закономерностей развития рыночных отношений, включая механизм их использования, а так же освоение умения принимать обоснованные планово-управленческие маркетинговые решения с учетом видов экономической деятельности и овладения способам осуществления практической проверки результатов и рекомендаций по маркетингу в управлении предприятием.

**Объектами изучения** в дисциплине являются механизмы и основные элементы маркетинговой деятельности на предприятиях (организациях, бизнесе) при взаимодействии и взаимовлиянии различных экономических систем. Изучаются принципы, процедуры и методы маркетинга, методики исследования отдельных элементов маркетинга, применение теоретических знаний в практических ситуациях, а также анализ специфики маркетинга в производственной сфере.

**Основной целью** изучения дисциплины «Маркетинг» является формирование у обучающихся четкого представления об особенностях, формах и методах маркетинговой деятельности на предприятиях различных отраслей и сфер бизнеса, а также навыков получения и использования маркетинговой информации для эффективного решения проблем управления спросом (предложением) на товары и услуги различных отраслей у студентов.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Маркетинг как философия рынка»

Модуль 2. «Маркетинговые исследования рынка»

Модуль 3. «Управление маркетинговой деятельностью»

Модуль 4. «Комплекс маркетинга и инструменты его развития»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ПК-37):**

– владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

##### **Содержание компетенции:**

###### **Знать:**

31.1. Знать основы построения, расчета и анализа современной системы экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

31.2. Знать основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.

31.3. Знать содержание маркетинговой концепции управления, методы анализа поведения потребителей и формирования спроса, базовые концепции исследования спроса и предложения на рынке товаров и услуг и в отдельных его сегментах для решения профессиональных задач.

###### **Уметь:**

У1.1. Уметь разрабатывать и обосновывать маркетинговые решения на основе выводов по результатам маркетинговых исследований.

У1.2. Уметь терминологически правильно определять любую экономическую категорию и формулировать принципы маркетинговых стратегий.

У1.3. Уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

**Владеть:**

В1.1. Владеть методами разработки и реализации маркетинговых программ.

В1.2. Владеть методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, и проведению мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции, совершенствованию организации и управления в своей профессиональной области.

В1.3. Владеть навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Экономика»**

Общие объем и трудоёмкость дисциплины – 4 з. е., 144 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** изучение системы экономических отношений в процессе производства, распределения, обмена и потребления. Ядром содержательной части предметной области является изучение поведения фирмы в различных моделях рынка, а так же экономические процессы, происходящие в масштабе экономики.

**Объектами изучения** дисциплины экономические процессы и явления. Рассмотрение и анализ внутренних и внешних экономических отношений, изучение таких макроэкономических проблем, как инфляция, безработица. Изучение основ общего экономического равновесия, экономической эффективности и благосостояния общества, сектора экономики ( домохозяйство, фирмы, государство) которые взаимосвязаны принятием решений и экономической деятельностью.

**Основной целью** изучения дисциплины «Экономика» является формирование профессиональной культуры бакалавров, обладающих знаниями о существующих экономических моделях и механизмах функционирования экономических процессов; формирование базовых общетеоретических и методологических представлений о сущности и закономерностях экономических отношений в обществе. Показать аналитический аппарат исследования экономических проблем; привить навыки решения экономически задач; сформировать системное экономическое мышление применительно к профессиональной деятельности бакалавра.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Введение в экономику»

Модуль 2. «Микроэкономика»

Модуль 3. «Макроэкономика»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция 1 (ОК-3):**

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

#### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

З1.1. Знать основы формирования и механизмы рыночных процессов.

З1.2. Знать методы и принципы микроэкономического анализа, определения рыночной цены, издержек, прибыли, убытков и оптимального выпуска продукции.

З1.3. Знать формирование спроса и предложения на рынках факторов производства, а так же способы влияния политики государства на микроэкономические процессы.

##### **Уметь:**

У1.1. Уметь правильно пользоваться экономическими категориями при работе с литературой экономического характера;

У1.2. Уметь оценивать причины и факторы изменчивости спроса и предложения.

У1.3. Уметь оценивать эффективность рыночных структур.

##### **Владеть:**

В1.1. Владеть технологией использования модели потребительского выбора для нахождения состояния равновесия потребителя.

В1.2. Владеть способом применения метода альтернативных издержек для оценки рациональности экономического выбора.

В1.3. Владеть навыками самостоятельной исследовательской работы.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Газобаллонное оборудование»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** «Газобаллонное оборудование» включает изучение особенности и технической эксплуатации газовой аппаратуры нового поколения отечественного и зарубежного производства.

**Объектами изучения** дисциплины «Газобаллонное оборудование» особенности устройства, переоборудования автомобилей работающих на газообразном топливе.

Принципы работы и устройство улов и агрегатов газобаллонного оборудования основных отечественных производителей.

**Основной целью** изучения дисциплины «Газобаллонное оборудование» является формирование основных представлений об расширении номенклатуры традиционных топливно-энергетических ресурсов на автомобильном транспорте и получение высоких экологических показателей автомобильных двигателей.

**Содержание дисциплины.**

Модуль 1. Конструктивные особенности газобаллонных автомобилей (ГБА).

Модуль 2. Особенности эксплуатации, обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция 1 (ОК-10):**

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**Знать:**

31.1. Особенности переоборудования и эксплуатации газобаллонных автомобилей с целью повышения требований к обеспечению безопасности обслуживающего персонала и окружающей среды.

**Уметь:**

У 1.1. Определять наиболее типичные отказы газовой аппаратуры.

**Владеть:**

В 1.1. Методикой проведения технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

**Компетенция 2 (ОПК-4):**

готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

**Знать:**

32.1. Возможности применения альтернативных видов топлива для двигателей внутреннего сгорания с целью расширения номенклатуры традиционных топливно-энергетических ресурсов и получения высоких экологических показателей.

**Уметь:**

У 2.1. Определять экономические преимущества газовых топлив и особенности воздействия газобаллонных автомобилей на экологическую среду.

**Владеть:**

В 2.1. Методами и приемами решения конкретных задач для выбора различных видов топлив.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Грузоподъемное и транспортное оборудование ремонтных предприятий»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** включает подъемно-транспортные и погрузочные машины и оборудование, позволяющие обеспечить работу техническим средствам при обслуживании и ремонта автотранспорта.

**Объектами изучения** дисциплины являются конструкция, основы расчета, эксплуатация, хранение, безопасная работа технических средств ремонтных и транспортных предприятий.

**Основной целью** изучения дисциплины «Грузоподъемное и транспортное оборудование ремонтных предприятий» является ознакомление студентов с концептуальными основами различных типов и видов грузоподъемных машин; методов их выбора, конструирования и расчета, позволяющих творчески решать вопросы их модернизации и создания новых, более совершенных конструкций, обеспечивающих их расчетную и безопасную эксплуатацию.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Вводные сведения. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Элементы грузоподъемных машин. Механизмы грузоподъемных машин. Приборы безопасности и системы управления грузоподъемными машинами. Металлоконструкции грузоподъемных машин.»

Модуль 2 «Конструктивные особенности и технико-экономические показатели грузоподъемных машин. Погрузочные машины. Транспортирующие машины. Применение грузоподъемных, транспортирующих и погрузочных машин.»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция ПК-43:**

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

**Знать:**

31.1 Классификационные признаки и конструкцию грузоподъемных и погрузочных машин различного назначения.

31.2 Устройство отдельных механизмов и агрегатов грузоподъемных и погрузочных машин, критерии работоспособности.

31.3 Нормативные требования на проектирование и расчетные схемы грузоподъемных машин и оборудования.

**Уметь:**

У1.1. Анализировать и оценивать тактико-технические параметры грузоподъемных машин и оборудования, исследовать кинематические схемы отдельных механизмов и всей машины в целом, комплектовать механизмы и агрегаты машин серийными элементами общего применения.

У1.2. Составлять расчетные схемы механизмов и их деталей; выполнять проектные и поверочные расчеты, пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

**Владеть:**

В1.1 Терминологией в области проектирования и производства грузоподъемных и погрузочных машин и оборудования.

В1.2. Основными методами, способами и средствами получения, переработки и

хранения информации, способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях по направлению своей профессиональной деятельности, прикладными расчетными программами и графическими программами проектирования грузоподъемных машин, их механизмов и оборудования.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсового проекта.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Информационное обеспечение ремонтно-технологической документации предприятий автосервиса»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение способов построения изображения геометрических фигур и тел в векторном графическом редакторе КОМПАС 3D LT V12.

**Объектами изучения** дисциплины являются: средства графического языка 3D моделирование и конструирование.

**Основной целью** изучения дисциплины является изучение информации о технологиях восстановления деталей машин средствами графического языка

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Разработка технологических процессов восстановления деталей с помощью программных средств»

Модуль 2 «Учет клиентов автосервиса с использованием типовых программных продуктов»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ОПК-1:**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Знать:**

З1.1 Средства инженерной и компьютерной графики; методы и приёмы выполнения технологических переходов при восстановлении деталей

**Уметь:**

У1.1. Выполнять операционные эскизы восстановления деталей машин с использованием прикладных программных средств.

**Владеть:**

В1.1 Методиками разработки технологических процессов сварки, наплавки, механической обработки восстановления деталей с применением программных средств

**Компетенция ПК-22:**

- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

**Знать:**

З2.1. Основные функциональные возможности современных графических систем; теорию моделирование в рамках графических систем

**Уметь:**

У2.1 Выполнять расчеты технологических параметров восстановления деталей машин с использованием прикладных программных средств

**Владеть:**

В2.1. Библиотечным комплексом, входящим в прикладные программы «Вертикаль»

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Климатические автомобильные системы»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение санитарно-гигиенических основ комфортного кондиционирования воздуха на автомобильном транспорте; конструкции холодильных машин, обслуживающих установки кондиционирования воздуха, в том числе и теплоиспользующих машин; принципы регулирования систем; техническое обслуживание и ремонт оборудования и приборов установок кондиционирования воздуха.

**Объектами изучения** дисциплины это устройство компрессоров, аппаратов и приборов автоматики и защиты, стендовое оборудование для обслуживания систем кондиционирования воздуха автомобилей; уметь пользоваться стендовым оборудованием; иметь навыки технического обслуживания и ремонта оборудования и приборов УКВ.

**Основной целью** изучения дисциплины «Климатические автомобильные системы» является изучение установок кондиционирования воздуха (УКВ) автомобилей, конструкций.

#### **Содержание дисциплины.**

Модуль 1. Теоретические основы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Модуль 2. Элементная база климатического оборудования.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция (ОК-10):**

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

##### **Знать:**

З1.1. Особенности переоборудования и эксплуатации автомобилей с системами кондиционирования с целью повышения требований к обеспечению безопасности обслуживающего персонала и окружающей среды.

##### **Уметь:**

У 1.1. Определять наиболее типичные отказы аппаратуры.

##### **Владеть:**

В 1.1. Методикой проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей.

**Технологии формирования К 1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

##### **Компетенция (ОПК-4):**

готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

##### **Знать:**

З 2.1. Принципы автоматического регулирования установок кондиционирования воздуха.

##### **Уметь:**

У 2.1. Определение тепловой нагрузки установки кондиционирования воздуха.

##### **Владеть:**

В 2.1. Техник безопасности при ремонте и эксплуатации холодильных установок кондиционирования воздуха.

**Технологии формирования К 2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение процессов перевозки грузов и людей, диспетчерская работа, взаимодействия с другими службами транспортной сети.

**Объектами изучения** дисциплины являются транспортно-технологические машины и комплексы, перевозимые ими грузы и пассажиры, процесс организации работ по их перевозке с соблюдением всех необходимых требований безопасности.

**Основной целью** изучения дисциплины «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса» является получение знаний о видах транспортных процессов, видах тарифов, юридическом обеспечении перевозочного процесса, методикой обеспечения безопасности транспортного процесса.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Организация перевозочных услуг»

Модуль 2 «Безопасность транспортного процесса»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ПК-22:**

- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

**Знать:**

31.1 Виды подвижного состава, классификацию грузов и перевозок, составление наиболее рациональных маршрутов.

31.2 Элементы транспортного процесса; принципы его формирования и протекания.

**Уметь:**

У1.1. Выбирать подвижной состав и водителей на основе предъявляемых требований к качеству перевозки и ее безопасности.

У1.2. Применять полученные знания при расчетах технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава.

**Владеть:**

В1.1 Методами подбора персонала, расчета маршрутов.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### **Дисциплина «Основы расчета автомобильных агрегатов»**

Общий объем и трудоемкость практики – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Предметная область дисциплины** «Основы расчета автомобильных агрегатов» включает изучение вопросов конструирования и расчетов автомобилей; проведение сравнительной оценки принятых конструктивных решений в создании транспортно-технологических средств различного назначения; ознакомление с конструкторско-технической документацией для производства новых или модернизируемых образцов транспортно-технологических машин и оборудования.

**Объектами изучения** дисциплины «Основы расчета автомобильных агрегатов» являются общее устройство, принципы работы, особенности конструкции автомобильных агрегатов.

**Основной целью** изучения дисциплины «Основы расчета автомобильных агрегатов» является получение теоретических и практических знаний в области изучения элементов, агрегатов и узлов автомобиля.

#### **Содержание дисциплины**

**Модуль 1.** Классификация автомобилей, прицепов, транспортно-технологических машин, трансмиссия автомобиля, тормозная система автомобиля, подвеска автомобиля, рулевое управление, кузов автомобиля.

**Модуль 2.** Тяговая динамичность автомобиля, тормозные св-ва автомобиля, топливная экономичность, устойчивость и управляемость.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ПК-20):**

- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

##### **Знать:**

З1.1. Знать устройство, конструкцию, рабочие процессы и основы расчета транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

##### **уметь:**

У1.1. проводить лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также заполнять акты в соответствии с ТУ и ГОСТ на каждый вид испытаний;

##### **владеть:**

В1.1. методами и способами обработки данных проведенных лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

##### **Компетенция 2 (ПК-22):**

- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их

агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22)

**Знать:**

З2.1. Знать технические данные, основные показатели и основы расчета транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**уметь:**

У2.1. изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить стандартные расчеты;

**владеть:**

В2.1. методиками по совершенствованию рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проведения необходимых расчетов с использованием современных технических средств.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### **Дисциплина «Основы теории надежности»**

Общий объем и трудоемкость практики – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает основные понятия и количественные показатели надежности технических и программных средств

**Объектами изучения дисциплины** являются факторы, влияющие на надежность; основные вопросы эксплуатационной надежности

**Основной целью изучения дисциплины** «Основы теории надежности» являются современные подходы к оценке качества; пути обеспечения качества на этапах разработки, производства и эксплуатации.

#### **Содержание дисциплины**

**Модуль 1.** Математические методы в теории надежности. Методы расчета надежности невозстанавливаемых и восстанавливаемых объектов.

**Модуль 2.** Оценка показателей надежности объектов по экспериментальным испытаниям. Основные вопросы эксплуатационной надежности

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1(ОПК-3):**

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

##### **Знать:**

З1.1. Методику научно-исследовательской деятельности в области обеспечения надежности.

##### **Уметь:**

У1.1. Проводить сравнительный анализ испытуемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности.

##### **Владеть:**

В1.1. Методами исследования надежности проектируемых узлов и агрегатов.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

##### **Компетенция 2 (ПК-21)**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21)

##### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

З2.1 Методику проведения измерительного эксперимента

##### **Уметь:**

У2.1 Проводить обработку полученных данных эксперимента

##### **Владеть:**

В2.1 Информационными компьютерными комплексами для обработки данных эксперимента

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Основы работоспособности технических систем»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** «Основы работоспособности технических систем» включает изучение законов изменения работоспособности технических систем под действием внешних и внутренних факторов, способов поддержания работоспособности технических систем.

**Объектами изучения** дисциплины «Основы работоспособности технических систем» являются методы определения параметров работоспособности технических систем, способы поддержания работоспособности технических систем.

**Основной целью** изучения дисциплины «Основы работоспособности технических систем» является изучение законов, отражающих изменение и прекращение работоспособности изделий, их физическую сущность; понятия об отказах и неисправностях, характеристики восстановления работоспособности, их получение и практическое применение; методы обеспечения безопасной работы систем; технические и технико-экономические критерии оценки и прогнозирования работоспособности технических систем; методы испытаний эксплуатационной надежности и предъявление требований к промышленности.

**Содержание дисциплины.**

Модуль 1. Параметры восстановления и поддержания работоспособности.

Модуль 2. Прогнозирование и управление работоспособностью технических систем.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция (ПК-40):**

-способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Знать:**

З1.1 проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспорта и транспортного оборудования.

**Уметь:**

У1.1 выделять из общего числа случайных факторов, действующих на машину главные, определяющие работоспособность машины.

**Владеть:**

В1.1 навыками прогнозирования работоспособности по результатам диагностики.

**Технологии формирования К 1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Основы технологии производства автомобилей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область** дисциплины «Основы технологии производства автомобилей» включает изучение закономерностей процессов изготовления машин с заданным качеством в установленном производственной программой количестве при наименьших затратах.

**Объектами изучения** дисциплины являются технологические процессы в машиностроении, технико-экономических показателей технологических процессов, факторы, определяющие технологичность, надежность, точность изготовления изделия.

**Основной целью** изучения дисциплины «Основы технологии производства автомобилей» является получение знаний освоение студентами общих вопросов технологической подготовки производства в машиностроении, охватывая все этапы процесса изготовления машиностроительной продукции.

#### **Содержание дисциплины.**

МОДУЛЬ 1. Изделие, производственный и технологический процессы. Нормы времени и способы ее определения. Точность в машиностроении. Технологические процессы без снятия стружки.

МОДУЛЬ 2. Технологические процессы механической обработки.

Технология сборки. Сведения о приспособлениях.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция (ПК-41):**

- способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования;

- способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.

##### **Знать:**

З1.1 обеспечение эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

##### **Уметь:**

У1.1 участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;

У1.2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

##### **Владеть:**

В1.1 методами информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических занятий, написание реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин  
и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение производственно-технической инфраструктуры предприятий, проводящих эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических машин и комплексов; производственных процессов, оборудования для обслуживания и ремонта ттмк.

**Объектами изучения** дисциплины являются предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных и технологических машин, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

**Основной целью** изучения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура» является овладение необходимыми теоретическими знаниями по основам проектирования предприятий, эксплуатирующих ттмк, и практическими навыками по выполнению технологического расчета и принятию планировочных решений производственного корпуса, производственных и складских помещений, генерального плана предприятий.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Основные данные для проектирования предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 2 «Расчет основных показателей предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 3 «Компоновочные и планировочные решения. Генеральный план»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция ПК-43:**

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

##### **Знать:**

31.1 Состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ттмк отрасли.

31.2 Методики технологического расчета ПТБ предприятий; особенности технологического расчета производственных зон и участков.

31.3 Вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.

##### **Уметь:**

У1.1. Применять руководящие нормативные и предпроектные материалы; выбирать метод организации ТО и диагностики ттмк; выполнять расчет производственной программы, объема работ и численности рабочих предприятий;

У1.2. Выполнять расчет числа постов и линий технического обслуживания и постов текущего ремонта автомобилей; выполнять расчёт площадей производственно-складских помещений и зон хранения (стоянки) ттмк; осуществлять технико-экономическую оценку проектов.

##### **Владеть:**

В1.1 Навыками применения результатов технологического расчета

автотранспортных предприятий и СТО;

В1.2. Знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсового проекта.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации автомобилей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение теоретических знаний и формирование практических навыков в области лицензирования и сертификации на автомобильном транспорте.

**Объектами изучения** дисциплины являются: система лицензирования и сертификации в области транспорта и транспортное законодательство.

**Основной целью** изучения дисциплины является получение знаний о действующих законодательных и нормативно-правовых актах в области сертификации и лицензирования автомобилей, защиты прав потребителей, безопасности дорожного движения.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Сертификация в сфере производства и эксплуатации»

Модуль 2 «Лицензирование в сфере производства и эксплуатации»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция ОПК-2:**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

**Знать:**

31.1. Основные законодательные и другие нормативно-правовые акты в области сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации автомобилей

**Уметь:**

У1.1. Подать заявку в аккредитованный региональный орган по сертификации на проведение сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей

**Владеть:**

В1.1 Общими навыками самостоятельного получения и использования информации о процедурах сертификации продукции и услуг и лицензирования видов деятельности; национальными системами сертификации; международным опытом в области сертификации продукции, услуг.

**Компетенция ПК-38:**

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

**Знать:**

32.1. Принципы отнесения видов деятельности к лицензируемым.

**Уметь:**

У2.1. Подготовить соответствующие документы для получения лицензии; подать апелляцию в случаях отказа в выдаче лицензии или сертификата.

**Владеть:**

В2.1. Системами обеспечения взаимосвязи лицензирования и сертификации с качеством продукции и услуг, защитой прав потребителей, обеспечением безопасности дорожного движения; мерах ответственности за нарушение законодательства в области лицензирования и сертификации

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Силовые агрегаты»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** «Силовые агрегаты» включает изучение классификации, состав и структуру двигателей внутреннего сгорания, а также основные показатели и особенности узлов силовых установок.

**Объектами изучения** дисциплины являются силовые установки, двигатели внутреннего сгорания и оборудование входящее в их состав, основные направления инновационного применения современных разработок.

**Основной целью** изучения дисциплины «Силовые агрегаты» является получение знаний о современных двигателях внутреннего сгорания, разрабатываемых и внедряемых, а также о прогрессивных технологических методах их применения, позволяющих обеспечить высокие эксплуатационные свойства механизмов и машин.

**Содержание дисциплины.**

МОДУЛЬ 1 «Конструктивные элементы двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения»:

МОДУЛЬ 2 «Системы двигателя. Системы смазывания, охлаждения, газообмена, питания и управления»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция 1 (ПК-20):**

- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Знать:**

З1.1 создание систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

**Уметь:**

У1.1 использовать средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий;

У1.2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

**Владеть:**

В1.1 методами разработки моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических занятий, написание реферата.

**Компетенция 2 (ПК-39):**

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

**Знать:**

32.1 проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

**Уметь:**

У2.1 проводить разработку моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

**Владеть:**

В2.1 методологией организации производственных технологических процессов, их разработка и освоение новых технологий;

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных и практических занятий, написание реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение методов диагностирования, технического обслуживания и ремонта агрегатов трансмиссий, коробок передач

**Объектами изучения** являются: основы инженерно-физических свойств технических систем, эффективные способы повышения работоспособности узлов, механизмов машин и силового оборудования, позволяющие сохранять во времени значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах.

**Основной целью** изучения дисциплины является подготовка специалистов в области технической эксплуатации силовых агрегатов и трансмиссий

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Регламентные работы и перечень технологических операций, выполняемых при эксплуатации»

Модуль 2 «Способы испытания, приработки и обкатки агрегатов машин»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция ПК-38:**

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

##### **Знать:**

31.1 Принципы работы, технические характеристики, типовые конструктивные решения силовых и оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин.

##### **Уметь:**

У1.1. Выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров силовых агрегатов, пользоваться современными измерительными средствами.

##### **Владеть:**

В1.1. Методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения. Основами расчета, проектирования и испытания силовых агрегатов с применением вычислительной техники.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение типовых представителей классификационных групп автосервисного оборудования

**Объектами изучения** являются: оборудование для диагностики, технического обслуживания и восстановления транспортных, технологических машин и оборудования

**Основной целью** изучения дисциплины является изучение классификации, технических характеристик и устройства различных видов автосервисного оборудования

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса»

Модуль 2 «Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики транспортных и технологических машин и оборудования»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция ПК-38:**

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

##### **Знать:**

31.1. Общие технические сведения о парке технологического оборудования, интеллектуальных системах методов диагностирования транспортных средств, инструменте для предприятий автосервиса.

##### **Уметь:**

У1.1. Применять методологию выбора диагностической информации.

##### **Владеть:**

В1.1. Методами выбора режимов работы типовых представителей классификационных групп автосервисного оборудования

##### **Компетенция ПК-39:**

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

##### **Знать:**

32.1. Основные классификационные группы и типаж оборудования; устройство и принцип действия отдельных типовых представителей классификационных групп оборудования.

##### **Уметь:**

У2.1. Пользоваться нормативно-технической документацией в области определения технического состояния транспортных средств.

##### **Владеть:**

В2.1. Оценочными показателями состояния машин.

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** « Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» рассматривает кузовной ремонт как отдельную специфичную сферу деятельности авто сервисных предприятий и обеспечивает ознакомление студентов со всеми основными понятиями, терминами, операциями и направлениями кузовного ремонта.

**Объектами изучения** дисциплины « Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» упор делается на самые передовые технологии кузовного ремонта, существующие в мире на сегодняшний день. Так как данная дисциплина является единственной, где изучается сфера кузовного ремонта, в материале дается много практических примеров и рекомендаций, которые позволят специалисту быстро начать работать по выбранной специальности.

**Основной целью** изучения дисциплины «Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» подготовить студентов специальности 23.03.03 к полноценной работе в качестве руководителя или технолога на кузовном участке ремонтной станции. Кроме того, полученные знания позволят выпускнику самостоятельно взяться за организацию малой ремонтной мастерской данного направления.

**Содержание дисциплины.**

Модуль 1. Общие сведения о кузовах легковых автомобилей. Основные повреждения кузова.

Модуль 2. Технические требования на приемку, ремонт и выпуск из ремонта кузовов и их составных частей предприятиями автосервиса.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция 1 (ПК-40):**

- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Знать:**

З 1.1. причины, вызывающие изменение технического состояния наземных транспортно-технологических средств.

**Уметь:**

У 1.1. правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих.

**Владеть:**

В 1.1. методикой построения технологического процесса ремонта наземных транспортно-технологических средств.

**Технологии формирования К 1:** проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторного практикума.

**Компетенция 2 (ПК-41):**

- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Знать:**

З 2.1. практические навыки в организации производства, основные принципы рациональной организации ремонта наземных транспортно-технологических средств, планово-предупредительную системы технического обслуживания и ремонта кузовов.

**Уметь:**

У 2.1. обоснованно выбирать технологические операции ремонта и обслуживания кузовов.

**Владеть:**

В 2.1. полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиями восстановления деталей и сборочных единиц.

**Технологии формирования К 2:** проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторного практикума.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### **Дисциплина «Транспортное право»**

Общий объем и трудоемкость практики – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Предметная область дисциплины** «Транспортное право» включает изучение особенностей применения нового законодательства с учетом разнообразия видов транспортных средств и договоров перевозки на современном этапе развития общества и государства.

**Объектами изучения** дисциплины «Транспортное право» являются нормативные гражданско-правовые и международные средства и механизмы регулирования в сфере оказания возмездных услуг и лицензирования отдельных видов деятельности на транспорте.

**Основной целью** изучения дисциплины «Транспортное право» является умение работать с правовыми актами; навыками применения теоретических положений на практике и использовать их при решении конкретных правовых задач в области транспорта.

#### **Содержание дисциплины**

**Модуль 1** - изучение основные понятие, предмета, системы транспортного права. Лицензирование транспортной деятельности, Общие положения договорных отношений на транспорте. Договор перевозки грузов

**Модуль 2** - изучение претензий и исков: виды, значение, порядок предъявления и разрешения. Ответственность за правонарушения в сфере транспортных отношений.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ПК-37):**

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны;

##### **Знать:**

З1.1. Нормативно-правовые акты РФ об автотранспортных средствах, перевозке грузов автомобильным транспортом.

##### **уметь:**

У1.1. составлять договора перевозки пассажира и багажа и иные виды договоров на транспорте;

##### **владеть:**

В1.1. методами урегулирования конфликтов в досудебном порядке

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

**Дисциплина «Физико-химические свойства антикоррозийной защиты автомобиля»**

Общий объем и трудоемкость практики – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Предметная область дисциплины** «Физико-химические свойства антикоррозийной защиты автомобиля» включает изучение вопросов коррозионного износа конструкционных металлических и неметаллических материалов; механизмы коррозии металлов, пластмасс, лакокрасочных покрытий и резинотехнических изделий; методы расчета параметров коррозионного износа металлов; способы защиты металлов, пластмасс, лакокрасочных покрытий и резин от коррозии и старения в автомобиле.

**Объектами изучения** дисциплины «Физико-химические свойства антикоррозийной защиты автомобиля» являются общие принципы защиты от коррозии, принципы работы с поверхностями подверженными коррозии, особенности борьбы с коррозией.

**Основной целью** изучения дисциплины «Физико-химические свойства антикоррозийной защиты автомобиля» является получение теоретических и практических знаний в области изучения появления коррозии элементов, агрегатов и узлов автомобиля.

#### **Содержание дисциплины**

**Модуль 1.** Изучить свойства металлов, коррозионные процессы в металлах, химическая коррозия в металлах, электрохимическая коррозия металлов, химическая термодинамика и коррозионный износ металлов, виды коррозии металлов, методы обработки поверхности, классификация способов защиты металлов от коррозии.

**Модуль 2.** изучить легирование, пассивирование металлов, нанесение покрытий из лакокрасочных материалов, антикоррозионные свойства лакокрасочных покрытий, нанесение металлических покрытий, антикоррозионные свойства металлических покрытий, ингибиторы коррозии металлов, физико-химические свойства полимеров (пластмассы, резина), антикоррозионные свойства.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-40):**

- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;

##### **Знать:**

З1.1. Знать способы восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

##### **уметь:**

У1.1. проводить анализ процессов коррозионного износа, осуществлять подбор материалов и средств, обеспечивающих антикоррозионные свойства;

##### **владеть:**

В1.1. методами и способами обработки данных полученных в ходе наблюдения за коррозионными процессами

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических и лабораторных работ.

##### **Компетенция 2 (ПК-41):**

- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Знать:**

З2.1. основные современные конструкционные материалы, используемые в автомобилестроении.

**уметь:**

У2.1. применять конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования ;

**владеть:**

В2.1. технологией использования новых материалов и средств диагностики при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и технологических машин.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение практических и лабораторных работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### **Дисциплина «Экологическая безопасность предприятий автосервиса»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение научных исследований в области защиты окружающей среды от негативного воздействия автомобильного транспорта

**Объектами изучения** являются: состав выбросов автомобильных двигателей, классификация вредных веществ в отработавших газах, воздействие токсичных веществ отработавших газов на организм человека.

**Основной целью** изучения дисциплины является изучение понятий токсичности химических веществ, предельно допустимого выброса, предельно допустимой концентрации вредных веществ

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Экологические требования к эксплуатации СТОА»

Модуль 2 «Обеспечение экологичности автомобильного транспорта»

#### **Компетенция 1 (ОК-10):**

- готовность пользоваться основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

##### **знать:**

31.1. Существующую номенклатуру базовых параметров экономической и экологической эффективности транспортного процесса;

##### **уметь:**

У1.1. Применять правовые, нормативно-технические и организационные мероприятия по обеспечению экологической безопасности транспорта методами и средствами рациональной организации автосервисной деятельности с допустимым уровнем экологических показателей работы.

##### **владеть:**

В1.1. Методами и средствами рациональной организации авторемонтного обслуживания с допустимыми уровнями экологических показателей.

В1.2. Средствами контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

#### **Компетенция 2 (ОПК-4):**

- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

##### **Содержание компетенции:**

##### **знать:**

32.1. Экологическое законодательство, нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, системы экологических стандартов и нормативов; технологические процессы ТО и ТР автомобилей, гаражного оборудования. устройство, принципы работы, эксплуатационные

условия и требования к очистным сооружениям и оборудованию; производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития.

**уметь:**

У2.1. Подбирать нейтрализаторы, блокирующие вредное воздействие токсичных веществ отработавших газов на организм человека.

**владеть:**

В2.1. Средствами контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Эксплуатационные материалы»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение физической сущности эксплуатационных материалов, применяемых в транспортно-технологических машинах и комплексах, их состава, структуры и взаимодействия свойств материалов и технологических способов их изменения.

**Объектами изучения** дисциплины являются эксплуатационные материалы, используемые в транспортно-технологических машинах и комплексах автомобильного транспорта, операции в составе технологических процессов применения этих материалов, оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в указанных технологических процессах.

**Основной целью** изучения дисциплины «Эксплуатационные материалы» является получение знаний о номенклатуре, назначении, классификации автомобильных эксплуатационных материалов и методах их применения на предприятиях автомобильного транспорта.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Горюче-смазочные материалы и технические жидкости»

Модуль 2 «Экономия топливно-энергетических ресурсов»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция ПК-44:**

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования.

##### **Знать:**

З1.1. Правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации эксплуатационных материалов.

З1.2. Правила нормирования расхода эксплуатационных материалов и ведения отчетной документации на предприятиях автомобильного транспорта.

##### **Уметь:**

У1.1. Организовывать транспортировку, хранение, рациональное использование и утилизацию эксплуатационных материалов.

У1.2. Выполнять расчёт нормативного расхода эксплуатационных материалов для автотранспортных средств, эксплуатируемых в заданных условиях.

##### **Владеть:**

В1.1. Навыками проводить инструментальный и визуальный контроль качества топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования.

В1.2. Методами повышения эффективности эксплуатации автотранспортных средств за счёт подбора и рационального использования эксплуатационных материалов.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, выполнение, оформление и защита лабораторных работ, написание реферата; текущий и промежуточный контроль успеваемости.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Эргономический анализ автомобилей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение функциональных возможностей автомобиля, способных обеспечить комфорт и безопасность человека.

**Объектами изучения** дисциплины являются: эксплуатационные параметры автомобиля, которые делают эксплуатацию и обслуживание высокопродуктивным.

**Основной целью** изучения дисциплины является получение знаний о являющихся методы объединения человека и автомобиля в единую систему.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Эргономические требования к оборудованию автомобилей»

Модуль 2 «Эргономическая программа проектирования среды обитания»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция ПК-40:**

- способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

#### **Знать:**

З1.1 Закономерности взаимодействия человека с техническими системами и окружающей средой; принципы и методы формирования комфортной для человека среды обитания, а также ее предметное наполнение

#### **Уметь:**

У1.1. Разрабатывать теоретические основы и формировать проектные решения дизайна автомобиля с учётом специфики эксплуатируемой техники и рабочей среды обитания человека.

У1.2. Уметь осуществлять поиск связей между качеством труда и обеспечивающими его эргономическими параметрами автомобилей. Уметь внедрять стандарты в практику проектирования и эксплуатации систем «человек — автомобиль — среда».

#### **Владеть:**

В1.1 Опытом создания и эксплуатации человеко-машинных систем, стандартизацией эффективных решений активной и пассивной безопасности; навыками комплексного междисциплинарного подхода при разработке и проектировании продуктов графического дизайна автомобилей, участвующих в процессах мультисенсорных маркетинговых коммуникаций, отвечающих за их высокий уровень юзабилити.

#### **Компетенция ОПК-2:**

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

#### **Знать:**

З2.1. Методы и средства, сопровождающие процессы создания эффективной эрготехнической среды автомобиля.

#### **Уметь:**

У2.1 Уметь осуществлять поиск связей между качеством труда и обеспечивающими его эргономическими параметрами автомобилей. Уметь внедрять стандарты в практику проектирования и эксплуатации систем «человек — автомобиль — среда».

**Владеть:**

В2.1. Владеть методами создания соответствия деятельности при эксплуатации автомобилей возможностям человека. Проводить комплексную эргономическую экспертизу автомобилей.

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Анализ ДТП и контроль технического состояния»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** «Анализ ДТП и контроль технического состояния» включает изучение методологических основ анализа дорожно-транспортных происшествий, составляющих компонент дорожной обстановки, технического состояния автомобилей.

**Объектами изучения** дисциплины являются состояние дорожного полотна, организация движения, погодные условия, состояние и навыки водителя, техническое состояние автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения.

**Основной целью** изучения дисциплины «Анализ ДТП и контроль технического состояния» является выработка у студентов системных знаний о теоретических основах и общей методике анализа происшествий, определении параметров эффективного торможения, скорости движения, влиянии, как эксплуатационных качествах автомобиля, так и дорожной обстановки.

#### **Содержание дисциплины.**

##### **МОДУЛЬ 1**

- Тема 1. Введение в дисциплину
- Тема 2. Организация и производство экспертизы
- Тема 3. Расчеты движения автомобиля и пешехода

##### **МОДУЛЬ 2**

- Тема 4. Методики экспертного анализа ДТП
- Тема 5. Экспертное исследование транспортных средств
- Тема 6. Ситуационный анализ ДТП

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-39):**

- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

##### **Знать:**

- 31.1 основные правовые положения, определяющие компетенцию, права и обязанности судебного эксперта-автотехника;
- 31.2 цели и задачи автотехнической экспертизы и автотехнического исследования дорожно-транспортного происшествия;
- 31.3 методы экспертного исследования технического состояния транспортных средств и механических повреждений транспортных средств, полученных во время дорожно-транспортного происшествия;

##### **Уметь:**

- У1.1 провести осмотр места дорожно-транспортного происшествия и зафиксировать результаты осмотра в соответствующей документации;

У1.2 восстановить механизм (процесс) дорожно-транспортного происшествия во всех его фазах;

У1.3 определять технические причины происшествия и возможность его предотвращения;

У1.4 проводить ситуационный анализ происшествия и давать оценку действий участников происшествия и должностных лиц на соответствие требованиям Правил дорожного движения и иных нормативных документов, содержащих требования к обеспечению безопасности дорожного движения;

**Владеть:**

В1.1 навыками по подготовке и проведению соответствующих следственных экспериментов по установлению обстоятельств дорожно-транспортного происшествия;

В1.2 по правильности оформления заключения автотехнической экспертизы и автотехнического исследования.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Делопроизводство и документооборот в транспортной отрасли»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Делопроизводство и документооборот в транспортной отрасли» является организация и ведение делопроизводства.

**Объектами изучения** дисциплины являются составление, оформление документов, их обработка и хранение.

**Основной целью** изучения дисциплины «Делопроизводство и документооборот в транспортной отрасли» является изучение документа, систем документации, организации документирования и делопроизводства, составляющих основу информационных процессов в системах социально-экономического управления.

#### **Содержание дисциплины.**

##### **МОДУЛЬ 1**

Раздел 1. Основные положения по организации делопроизводства на предприятии

Раздел 2. Основные требования к оформлению управленческих (организационно-распорядительных) документов

Раздел 3. Основные документы управления

##### **МОДУЛЬ 2**

Раздел 4. Современное деловое письмо

Раздел 5. Основные принципы работы с документами

Раздел 6. Систематизация и хранение документов

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ОПК-1):**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

##### **Знать:**

31.1 законы и терминологию документоведения, закономерности документообразования;

31.2 законодательные и нормативно-методические материалы по организации делопроизводства;

31.3 организационную структуру, штатный персонал служб делопроизводства; методы классификации, типизации, унификации и стандартификации документов;

31.4 правила составления и оформления документов с использованием как традиционных, так и современных компьютерных технологий;

##### **Уметь:**

У1.1 организовывать, планировать и контролировать работу службы делопроизводства (ДОУ);

У1.2 использовать современные методы организации и совершенствование управленческого труда работников службы делопроизводства;

##### **Владеть:**

В1.1 иметь навыки: разрабатывать классификаторы документов, номенклатуры дел;

В1.2 определять историческую и практическую ценность документов;  
**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

**Компетенция 2 (ПК-18):**

- способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Знать:**

32.1 организацию документооборота, контроля исполнения документов и информационно-справочной работы с использованием современных компьютерных технологий;

32.2 формирование документов в комплексы;

32.3 организацию оперативного хранения документов в делопроизводстве и основы архивного хранения документов;

критерии и принципы определения научно-исторической и практической ценности документов;

32.4 методы рационализации делопроизводства и внедрения новых автоматизированных информационных технологий;

**Уметь:**

У2.1 правильно составлять документы, оформлять документы в соответствии с требованиями государственных стандартов;

У2.2 внедрять унифицированные системы документации в практику;

**Владеть:**

В2.1 организовывать повышение квалификации сотрудников в области делопроизводства.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### Дисциплина «Диагностика технического состояния автомобилей»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа  
Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** «Диагностика технического состояния автомобилей» включает методы и приемы диагностирования технологических машин и оборудования.

**Объектами изучения** дисциплины являются методы и средства диагностирования машин, алгоритм и последовательность проведения диагностики с целью повысить техническую готовность и надежность машин в эксплуатации.

**Основной целью** изучения дисциплины «Диагностика технического состояния автомобилей» является приобретение студентами знаний по основным методам диагностирования технического состояния основных узлов и агрегатов автомобиля, а также принципам диагностирования электронных систем современного автомобиля.

#### Содержание дисциплины.

##### **Модуль 1.**

Введение. Основы технической диагностики

Диагностические параметры. Методы технического диагностирования.

Прогнозирование остаточного ресурса.

Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Диагностирование автотракторного электрооборудования.

##### **Модуль 2.**

Диагностирование механических, гидромеханических и гидравлических трансмиссий.

Диагностирование тормозов, ходового и рулевого оборудования.

Организация технической диагностики в эксплуатационных парках машин.

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине.

##### **Компетенция 1 (ПК-39):**

- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

##### **Знать:**

- 31.1 основные положения и общие вопросы технического диагностирования машин;
- 31.2 условия эксплуатации, режимы работы машин, методы определения и расчёта основных параметров и характеристик машин с целью выявления технического состояния объектов и прогнозирования остаточного ресурса;

##### **Уметь:**

- У1.1 анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов машин и оборудования в целом, выбирать оптимальные параметры диагностики агрегатов и систем машин и оборудования с целью получения информации о техническом состоянии объектов;
- У1.2 выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических по-

казателей для сравнительного анализа и вывода о неисправности узлов, агрегатов и машин;

**Владеть:**

- В1.1 инженерной терминологией в области диагностирования и ремонта машин;
- В1.2 методами расчета основных эксплуатационных характеристик машин и оборудования, методами контроля и прогнозирования технического состояния объекта, а также поиска места и причины его отказа;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных, лабораторных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис  
**Дисциплина «Компьютерная графика»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** «Компьютерная графика» включает овладение студентами основ компьютерной графики на базе графической системы Компас, приобретение навыков и умений, необходимых для выполнения чертежно-графических работ на ПЭВМ в качестве инженера-пользователя.

**Объектами изучения** дисциплины являются модели объектов проектирования, программное и лингвистическое обеспечение САПР, информационное и техническое обеспечение САПР, современные САПР агрегатов, узлов и деталей.

**Основной целью** изучения дисциплины «Компьютерная графика» является изучение систем автоматизированного проектирования, применяемых в инженерной деятельности, для проектирования, анализа и расчета элементов конструкции машин.

#### **Содержание дисциплины.**

**МОДУЛЬ 1** «Математическое и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования»

**МОДУЛЬ 2** «Графические редакторы САПР»

**МОДУЛЬ 3** «Трехмерное моделирование»

**МОДУЛЬ 4** «Пакеты прикладных программ Компас-3D (библиотеки)»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПКД-1):**

- способность применять основные положения геометрического построения и взаимного расположения поверхностей и фигур, необходимые для выполнения чертежей сборочных единиц, деталей и оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД (ПКД-1)

##### **Знать:**

З1.1 современные средства компьютерной графики и способы получения математических моделей для описания явлений, имеющих место в эксплуатируемых объектах техники и их элементах при эксплуатации;

З1.2 современные средства компьютерных методов разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

##### **Уметь:**

У1.1 использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования в инженерной деятельности;

У1.2 использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования для разработки конструкторско-технической документации при производстве новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

##### **Владеть:**

В1.1 навыками построения изображений технических изделий, оформления чертежей;

В2.1 методами проектирования наземных транспортно- технологических средств их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей» включает изучение эксплуатационных свойств различных типов транспортных средств.

**Объектами изучения** дисциплины являются грузовой автомобильный подвижной состав, специальный подвижной состав, автомобили-тягачи, автобусы, легковые автомобили, прицепы и полуприцепы.

**Основной целью** получение общего представления о способах решения задач, возникающих при разработке новых образцов автомобилей и тракторов, их агрегатов, узлов и систем, а также при инженерных работах, связанных с модернизацией конструкций действующих моделей автомобилей.

#### **Содержание дисциплины.**

**МОДУЛЬ 1** «Введение. Классификация автотранспортных средств в соответствии с требованиями ЕЭК ООН. Конструкция автомобилей и их составных частей», «Сцепление», «Коробки передач», «Карданные передачи», «Главные передачи», «Дифференциалы».

**МОДУЛЬ 2** «Рулевое управление», «Тормозное управление», «Подвески», «Мосты», «Шины и колеса», «Несущие системы».

**МОДУЛЬ 3** «Введение, основные понятия», «Тягово-скоростные свойства автомобиля», «Тормозные свойства автомобиля», «Топливная экономичность автомобиля»

**МОДУЛЬ 4** «Управляемость автомобиля», «Устойчивость автомобиля», «Плавность хода автомобиля», «Проходимость автомобиля»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-20):**

- способность к выполнению в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

##### **Знать:**

З1.1 создание систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

##### **Уметь:**

У1.1 использовать средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий;

У1.2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

##### **Владеть:**

В1.1 методами разработки моделей физических процессов в объектах сферы

профессиональной деятельности;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных, практических и лабораторных занятий, курсовая работа.

**Компетенция 2 (ПК-39):**

- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

**Знать:**

З2.1 проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

**Уметь:**

У2.1 проводить разработку моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

**Владеть:**

В2.1 методологией организации производственных технологических процессов, их разработка и освоение новых технологий;

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, курсовая работа.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Логистика автомобильного транспорта»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение распределения материальных потоков, системы логистического сервиса

**Объектами изучения** дисциплины являются: методы управления запасами, оптимизации логистических систем, выбора логистических каналов, логистических цепей и схем, методы оценки показателей логистики, организации и выбора логистических посредников.

**Основной целью** изучения дисциплины является изучение методов, функции логистики в области закупок, производства и распределения, транспортировки, складирования и реализации, а также принципы построения информационных систем в логистике, а также логистические технологии управления информационными потоками.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Концепции, методы и функции логистики в условиях производственной деятельности автосервисных предприятий»

Модуль 2 «Логистика управления запасами. Стратегия и планирование в автосервисной деятельности»

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **Компетенция 1 (ПК-39):**

способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

#### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

31.1. Модели и методы коммерческой логистики

##### **Уметь:**

У1.1. Разрабатывать логистические технологии и схемы

##### **Владеть:**

В1.1. Современными методами определения оптимальных параметров логистических потоков, уровня запасов и управления ими на различных этапах реализации процесса поставок.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### Дисциплина «Патентоведение»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** «Патентоведение» является защита интеллектуальной собственности и правовое регулирование отношений в области создания и использования объектов интеллектуальной и промышленной собственности в виде изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и других результатов технического творчества, объекты и субъекты права интеллектуальной и промышленной собственности, организация гражданского оборота в соответствии с действующим гражданско-правовым законодательством и основные понятия и принципы правовой охраны результатов творческой деятельности.

**Объектами изучения** дисциплины являются права и обязанности патентообладателей, авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности; способы защиты их прав.

**Основной целью** изучения дисциплины «Патентоведение» является получение знаний, умений и практических навыков в обеспечении защиты объектов интеллектуальной собственности, в проведении патентных исследований, оформлении заявочных материалов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты интеллектуальной и промышленной собственности, а также в вопросах организации изобретательской и патентно-лицензионной работы на предприятиях и в организациях промышленного производства.

### Содержание дисциплины.

#### МОДУЛЬ 1

Введение.

Охрана интеллектуальной собственности.

Условие патентоспособности.

Права и льготы патентообладателей и авторов рационализаторских предложений.

Полезные модели и промышленные образцы.

Рационализаторские предложения.

#### МОДУЛЬ 2

Патентная документация и ее использование

Патентный поиск.

Описание и формула изобретения.

Предварительная экспертиза заявок во ВНИИГПЭ.

Лицензии. Международная охрана промышленной собственности.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине.

#### Компетенция 1 (ОПК-1):

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

#### Знать:

31.1 объекты интеллектуальной собственности;

31.2 права и обязанности авторов, патентообладателей и владельцев объектов интеллектуальной собственности, способы защиты их прав;

**Уметь:**

У1.1 квалифицированно формулировать и использовать правовые определения, свободно оперировать юридическими понятиями и категориями в области авторско-правовой охраны творческих произведений;

У1.2 анализировать правовые и экономические последствия фактов и явлений в области создания, использования и передачи прав на объекты интеллектуальной собственности;

У1.3 оформлять права на объекты интеллектуальной собственности и применять некоторые варианты расчета экономической эффективности внедрения объектов интеллектуальной собственности;

**Владеть:**

В1.1 навыками применения Патентного права;

В1.2 методами расчета экономической эффективности от внедрения объектов интеллектуальной собственности.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

**Компетенция 2 (ПК-18):**

- способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Знать:**

32.1 основные положения законодательных и других нормативных документов в сфере гражданско-правовой охраны результатов технического творчества;

32.2 основы правового регулирования отношений, связанных с созданием и использованием технических решений в качестве изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и других объектов промышленной собственности;

32.3 современные методы анализа рынка промышленной продукции и тенденций развития рынка продукции, основанные на динамике изобретательской активности, анализе динамике патентования изобретений в соответствующей отрасли промышленности;

32.4 основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции;

32.5 правила оформления заявок на объекты промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы и др.);

**Уметь:**

У2.1 применять гражданско-правовые нормы в сфере создания и защиты объектов интеллектуальной и промышленной собственности;

У2.2 проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;

У2.3 выполнять патентный поиск и исследования патентной, научно-технической и информационной документации для обеспечения новизны, высокотехнического уровня и конкурентоспособности разрабатываемого объекта техники и технологии;

У2.4 квалифицированно формулировать и использовать правовые определения, свободно оперировать юридическими понятиями и категориями в области правовой охраны объектов промышленной собственности;

У2.5 практически использовать полученные знания в сфере защиты интеллектуальной собственности, создания и оформления заявочной документации

на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и др. объектов промышленной собственности;

**Владеть:**

В2.1 полученными знаниями свободно, эффективно и профессионально решать вопросы в области создания и правовой охраны интеллектуальной и промышленной собственности в любой сфере профессиональной деятельности.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Прикладные расчеты автомобильных двигателей»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Прикладные расчеты автомобильных двигателей» включает изучение классификации, состав и структуру двигателей внутреннего сгорания, а также основные показатели и особенности узлов силовых установок.

**Объектами изучения** дисциплины являются силовые установки, двигатели внутреннего сгорания и оборудование входящее в их состав, основные направления инновационного применения современных разработок.

**Основной целью** изучения дисциплины «Прикладные расчеты автомобильных двигателей» является получение знаний о современных двигателях внутреннего сгорания, разрабатываемых и внедряемых, а также о прогрессивных технологических методах их расчета, позволяющих обеспечить высокие эксплуатационные свойства механизмов и машин.

#### **Содержание дисциплины.**

**МОДУЛЬ 1** «Расчет основных деталей двигателя»

**МОДУЛЬ 2** «Расчет систем двигателя»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-20):**

- способность к выполнению в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

##### **Знать:**

З1.1 области применения силовых агрегатов транспортных и технологических машин, их составных частей, основных механизмов и систем, основы и методы выполнения расчета и конструирования основных механизмов и систем силовых агрегатов транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации, а также рационального их применения и согласования работы с основными узлами трансмиссии;

##### **Уметь:**

У1.1 разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению ремонта и сервисного обслуживания основных механизмов и систем силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин, использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты, нормы;

У2.1 осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;

##### **Владеть:**

В1.1 практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении ремонта и сервисного обслуживания основных механизмов и систем силовых

агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин, а также знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании, их основных механизмов и систем.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

**Компетенция 2 (ПК-22):**

- готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

**Знать:**

З2.1 методику проектирования узлов и агрегатов двигателя.

**Уметь:**

У2.1 производить анализ основных факторов, определяющих конструктивные параметры и режимы эксплуатации автомобильных двигателей,

У2.2 осуществлять тепловые и прочностные расчеты автомобильных двигателей и проектирование их основных узлов

**Владеть:**

В2.1 навыками анализа основных эксплуатационных факторов, определяющих конструктивные параметры и режимы эксплуатации автомобильных двигателей;

В2.2 навыками расчета и проектирования автомобильных двигателей и их узлов и агрегатов

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### Дисциплина «Проектирование нестандартного оборудования»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметной областью дисциплины** «Проектирование нестандартного оборудования» является технологическое оборудование производственно-технической базы, определяющим производительность и качество работ ТО и ТР, а также условия труда персонала, защиту окружающей среды и ресурсосбережение.

**Объектами изучения** дисциплины являются методы и порядок проектирования и конструирования, инженерный анализ; принятие технических решений, состав и структура технических систем, оборудования.

**Основными целями** изучения дисциплины «Проектирование нестандартного оборудования» является изучение конструкции технологического оборудования транспортных и технологических машин; выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов технологического оборудования транспортных и технологических машин; формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования технологического оборудования транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации.

#### Содержание дисциплины.

##### МОДУЛЬ 1

###### **1. Основные положения, задачи курса.**

Содержание и основные задачи курса. Основные положения.

###### **2. Виды технологического оборудования Классификация.**

Классификация и основные элементы технологического оборудования для ТО и ремонта транспортно-технологических машин. Правила выбора технологического оборудования. Контроль конструкторской документации. Стандарты и технические условия. Комплектность эксплуатационных документов.

###### **3. Основы проектирования.**

Принципы и задачи конструирования. Экономические основы конструирования технологического оборудования. Методика проведения патентно-информационных исследований. Виды и состав изделий. Порядок разработки нового изделия. Комплектность конструкторских документов.

##### МОДУЛЬ 2

###### **4. Особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования**

4.1 Проектирование технологической оснастки для механической обработки деталей. Универсальные безналадочные приспособления (УБП). Универсально-наладочные приспособления (УНП). Специализированные наладочные приспособления (СНП). Сборно-разборные приспособления (СРП). Неразборные специальные приспособления (НСП). Универсально-сборные приспособления (УСП).

4.2 Приводы технологического оборудования для ТО и ремонта ТТМиК: Пневматические приводы. Гидравлические приводы. Пневмогидравлические приводы. Механогидравлические приводы. Конструкция, основные элементы. Расчет. Вспомогательная аппаратура.

4.3 Проектирование оборудования для моечно-очистных работ. Классификация оборудования для наружной мойки машин. Расчет гидроциклонов. Расчет

грязеотстойников. Тепловой расчет моечных установок. Очистка деталей от коррозии и нагара.

4.4 Проектирование оборудования для разборочно-сборочных работ. Оборудование для разборочно-сборочных работ резьбовых соединений. Оборудование для разборочно-сборочных работ прессовых соединений.

4.5 Проектирование оборудования для закрепления узлов и агрегатов. Классификация. Расчет кантователей.

4.6 Проектирование оборудования для приработки и испытания узлов и агрегатов. Приработка и испытание двигателей. Приработка и испытание агрегатов трансмиссии.

4.7 Проектирование контрольного оборудования и оснастки. Способы балансировки. Проектирование стенда для балансировки валов.

4.8 Проектирование оборудования для лакокрасочных работ. Расчет окрасочной камеры. Расчет сушильных камер.

4.9 Проектирование оборудования для механизации подъемно-транспортных работ. Классификация. Расчет путей подвешного транспортирования. Расчет и конструирование гидравлических подъемников.

### **5. Особенности организации ТО и ТР технологического оборудования**

Система ТО и ТР оборудования. Методы организации и планирование работ по ТО и ТР техно-логического оборудования.

## **3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине».**

### **Компетенция 1 (ПК-22):**

- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

#### **Знать:**

З1.1 области применения технологического оборудования транспортных и технологических машин, основы и методы выполнения расчета и конструирования технологического оборудования транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации, а также рационального их применения;

#### **Уметь:**

У1.1 разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению ремонта и сервисного обслуживания технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин, использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты, нормали;

#### **Владеть:**

В1.1 практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении ремонта и сервисного обслуживания технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин, а также знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании, их основных механизмов и систем;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий.

### **Компетенция 2 (ПК-45):**

- готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

#### **Знать:**

З2.1 тенденции развития и последние достижения в области проектирования новых изделий;

**Уметь:**

У2.1 выполнять лабораторные, стендовые и иные виды испытаний;

У2.2 осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;

**Владеть:**

В2.1 процедурами разработки нестандартного оборудования различного назначения, отличающихся физическими принципами действия, структурой, техническими решениями, условиями эксплуатации.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и практических занятий.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Рабочие процессы энергетических установок»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часов  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Рабочие процессы энергетических установок» включает изучение классификации, состав и структуру двигателей внутреннего сгорания, а также основные показатели и особенности узлов силовых установок.

**Объектами изучения** дисциплины являются силовые установки, двигатели внутреннего сгорания и оборудование входящее в их состав, основные направления инновационного применения современных разработок.

**Основной целью** изучения дисциплины «Рабочие процессы энергетических установок» является получение знаний о современных двигателях внутреннего сгорания, разрабатываемых и внедряемых, а также о прогрессивных технологических методах их расчета, позволяющих обеспечить высокие эксплуатационные свойства механизмов и машин.

#### **Содержание дисциплины.**

**МОДУЛЬ 1** «Действительные рабочие циклы двигателей»

**МОДУЛЬ 2** «Кинематика, динамика и уравнивание двигателей»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-20):**

- способность к выполнению в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

##### **Знать:**

З1.1 создание систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

##### **Уметь:**

У1.1 использовать средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических схем для достижения качества выпускаемых изделий;

У1.2 применить нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

##### **Владеть:**

В1.1 методами разработки моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и лабораторных занятий, написание курсового проекта.

##### **Компетенция 2 (ПК-39):**

- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и

оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

**Знать:**

З2.1 проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

**Уметь:**

У2.1 проводить разработку моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

**Владеть:**

В2.1 методологией организации производственных технологических процессов, их разработка и освоение новых технологий;

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и лабораторных занятий, написание курсового проекта.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Технология и организация ремонта при сервисном сопровождении»**  
Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов  
Форма промежуточной аттестации - зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение сущности и организации текущего и капитального ремонта транспортных и технологических машин и оборудования, теорию восстановления деталей машин и сборочных единиц

**Объектами изучения** дисциплины являются: способы ремонта, обеспечивающие равнопрочность деталей и агрегатов автомобиля

**Основной целью** изучения дисциплины является изучение закономерностей техпроцессов восстановления; выявление параметров, воздействуя на которые можно классифицировать производство и повысить его качество

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Система и средства ремонта»

Модуль 2 «Проектирование техпроцессов восстановления деталей»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ПК-39):**

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

##### **Содержание компетенции:**

###### **Знать:**

31.1 Теорию восстановления деталей машин и сборочных единиц.

###### **Уметь:**

У1.1 Использовать средства дефектации деталей при контрольно-сортировочных работах.

###### **Владеть**

В1.1. Методами упрочнения деталей машин при их ремонте.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

##### **Компетенция 2 (ПК-41):**

- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования; способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики(ПК-41).

##### **Содержание компетенции:**

###### **Знать:**

32.1 Рациональную последовательность выполнения операций и наиболее рациональные способы устранения дефектов

###### **Уметь:**

У2.1. Определять маршруты при восстановлении и рассчитывать режимы сварки, наплавки, электролитических операций и механической обработки деталей

**Владеть**

В2.1. Методами восстановления деталей сваркой и наплавкой

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, практические занятия.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень – бакалавриат)  
Профиль – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Технологические машины и комплексы»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Технологические машины и комплексы» включает изучение классификации и устройства современных автомобилей и тракторов, тягачей и других транспортных средств.

**Объектами изучения** дисциплины являются силовые установки, двигатели внутреннего сгорания и оборудование входящее в их состав, основные направления инновационного применения современных разработок.

**Основной целью** изучения дисциплины «Технологические машины и комплексы» является получение студентами знаний по особенностям конструкции современных автомобилей и тракторов.

#### **Содержание дисциплины.**

##### **МОДУЛЬ 1**

1. Общие сведения о машинах и машиностроительных материалах
2. Силовые установки и механизмы общего назначения
3. Базовые и подъемно-транспортные машины и оборудование
4. Общие сведения о машинах и оборудовании для природообустройства
5. Одноковшовые экскаваторы
6. Экскаваторы непрерывного действия
7. Бульдозеры

##### **МОДУЛЬ 2**

8. Грейдеры и автогрейдеры
9. Скреперы
10. Оборудование для гидромеханизации
11. Машины для уплотнения грунтов
12. Машины для прокладки открытой сети (каналокопатели)
13. Машины и оборудование для бетонных работ
14. Кусторезы
15. Общие сведения о технической эксплуатации машин

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

##### **Компетенция 1 (ПК-20):**

- способность к выполнению в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

##### **Знать:**

- 31.1 области применения машин для строительства объектов водного хозяйства в соответствии с их классификационными признаками, преимущества и недостатки машин;
- 31.2 определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к машинам и их функциональным элементам;

##### **Уметь:**

У1.1 идентифицировать реальную конструкцию технологических машин и их составные части;

У1.2 производить оценку работоспособности реальной конструкции машины исходя из различных критериев;

**Владеть:**

В1.1 проведения общих расчетов основных типов машин для строительства объектов водного хозяйства;

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных и практических занятий, написание реферата.

**Компетенция 2 (ОПК-2):**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

**Знать:**

З2.1 принципы работы и конструкции машин для водного хозяйства, конструктивно-компоновочные схемы основных типов машин, общее структурное построение машин в целом и их элементов.

**Уметь:**

У2.1 осуществлять научные исследования общего характера для оценки энергетических и качественных показателей работы технологических машин;

**Владеть:**

В2.1 разработки чертежей общего вида машин и их сборочных единиц;

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных и практических занятий, написание реферата.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Экономика предприятия»**

Общие объем и трудоёмкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Предметная область дисциплины** включает изучение производственной среды, взаимодействия человека, коллектива и капитала. Ядром содержательной части предметной области является внутренняя и внешняя среда производственного предприятия.

**Объектами изучения** в дисциплине являются организационно-производственные системы, как источники производства материальных и не материальных благ, необходимых обществу, и элементы этих систем, а именно: человек, профессионально ориентированный коллектив и способы управления коллективом, капитал (основной и оборотный), предприятие, инновации, продукт и рынок.

**Основной целью** изучения дисциплины «Экономика предприятия» является изучение студентами закономерностей и методов функционирования предприятий, составляющих современное промышленное производство, овладение основными понятиями экономики и организации производства, изучение важнейших вопросов эффективной деятельности предприятия в условиях рыночной экономики.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Введение в курс «Экономика предприятия»: организационно-правовые формы предприятий и организаций»

Модуль 2. «Производственные ресурсы и эффективность их использования»

Модуль 3. «Планирование и прогнозирование текущих издержек производства и прибыли»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ОК-3):**

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

##### **Содержание компетенции:**

###### **Знать:**

31.1. Знать экономические основы производства и ресурсы производственного предприятия.

31.2. Знать основные экономические понятия, экономические основы производства и ресурсы предприятия.

31.3. Знать основы управления деятельностью предприятия, критерии, определяющие эффективность производства и пути ее повышения.

###### **Уметь:**

У1.1. Уметь применять методы разработки оперативных планов работы производственных подразделений.

У1.2. Уметь применять маркетинговые исследования для эффективного управления предприятием.

У1.3. Уметь рассчитывать потребность предприятия в основных и оборотных средствах, а также трудовых ресурсах, калькулировать себестоимость продукции, проводить оценку и анализ финансового состояния предприятия, выбирать эффективную систему оплаты труда работников.

**Владеть:**

В1.1. Владеть современными методами и методиками расчета экономических показателей деятельности предприятий и эффективности различных направлений научно-технического прогресса и инновационных проектов.

В1.2. Владеть технологией разработки и принятия управленческих решений.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

**Компетенция 2 (ПК-37):**

– владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

**Содержание компетенции:**

**Знать:**

З2.1. Знать законодательство в сфере экономики, регулирующее деятельность предприятий сервиса

**Уметь:**

У2.1. Уметь систематизировать и обобщать информацию для решения экономических задач на предприятии.

У2.2. Уметь выделять совокупность необходимой технико-экономической информации для оценки технического решения.

**Владеть:**

В2.1. Владеть классификацией предприятий по правовому статусу.

В2.2. Владеть методологией сравнительного технико-экономического анализа.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

Направление подготовки 23.03.03:  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) автомобильный сервис  
Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 3 з.е., 108 часов  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Гидравлика и гидропривод» включает изучение законов движения и равновесия жидкостей и их применение для решения прикладных инженерных задач.

**Объектами изучения** дисциплины «Гидравлика и гидропривод» являются законы гидростатики; законы гидродинамики; выработка навыков применения теоретических сведений к решению конкретных инженерных задач по проектированию гидроприводов.

**Основной целью** изучения дисциплины обеспечить формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области изыскательской, проектно - конструкторской, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и монтажно-наладочной деятельности на основе знаний основных теорий и законов гидравлики и основ проектирования гидроприводов.

**Задачами дисциплины** являются: изучение методов проведения теоретических расчётов гидравлических систем с использованием современных прикладных методик и средств вычислительной техники.

#### Содержание дисциплины

**Модуль 1.** Основные положения статики и динамики жидкости и газа

**Модуль 2.** Применение законов движения и равновесия жидкостей для решения прикладных инженерных задач.

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция 1 (ОПК-4):** способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности

##### Содержание компетенции:

###### Знать:

З1.1. основные понятия и методы гидравлики; понимать общие принципы гидравлики и гидроприводов;

###### Уметь:

У1.1. применять методы математического анализа при решении задач гидравлики и гидроприводов;

###### Владеть:

В1.1. методами расчета гидравлических процессов; способностью использовать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических заданий и лабораторных работ.

**Компетенция 2 (ПСК-4.3):** способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе

##### Содержание компетенции:

###### Знать:

З1.1. физическую сущность гидравлических процессов;

###### Уметь:

У1.1. применять общие принципы гидравлических расчетов;

###### Владеть:

В1.1. применением для решения задач гидравлики соответствующего физико-математического аппарата.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ.

Направление подготовки 23.03.03:  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) автомобильный сервис  
Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 2з.е., 76 часов

Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Гидравлические и пневматические системы» является изучение видов гидравлических и пневматических машин, применяемых в транспортных и транспортно-технологических машинах;

**Объектами изучения** дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» являются изучение теоретических и практических основ эффективного использования гидравлических машин и гидропривода в транспортных и транспортно-технологических машинах.

**Основной целью** изучения дисциплины обеспечить формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в сервисно-эксплуатационной и экспериментально-исследовательской областях.

### Содержание дисциплины

**Модуль 1.** Теория гидравлических и пневматических систем

**Модуль 2.** . Устройство и эксплуатация гидравлических и пневматических систем

### 3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

#### Содержание компетенций

**Компетенция 1(ОПК-3):**готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

**Знать:**

З1.1- конструкцию, работу и правила эксплуатации гидравлических и пневматических машин

**Уметь:**

У1.1. использовать гидравлические и пневматические системы в конкретном технологическом процессе.

**Владеть:**

В1.1 принципами планирования технологических процессов производства с использованием гидравлических и пневматических машин

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических заданий и лабораторных работ.

**Компетенция 2 (ПК-21):**готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21)

**Знать:**

З2.1. принципы планирования технологических процессов производства с использованием гидравлических и пневматических машин

**Уметь:**

У2.1. формировать схемы работы регулирующей и направляющей аппаратуры гидравлических и пневматических систем.

**Владеть:**

В2.1. теоретическими и практическими основами по эффективному использованию пневматических машин и пневмопривода

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ.

Направление подготовки 23.03.03:  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль) автомобильный сервис  
Дисциплина «Насосы и насосные станции»

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 2з.е., 76 часов

Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Предметная область дисциплины** «Насосы и насосные станции» является освоение понятия: «насос», «насосный агрегат», «насосная установка», «насосная станция», также классификацию насосов и водоподъемных машин по различным признакам.

**Объектами изучения** дисциплины «Насосы и насосные станции» являются законы Основные параметры лопастных, шестеренчатых насосов, напор насоса по показаниям приборов и элементам установки, мощность КПД, вакуумметрическая высота всасывания.

**Основной целью** изучения дисциплины обеспечить формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в сервисно-эксплуатационной и экспериментально-исследовательской областях.

### Содержание дисциплины

**Модуль 1.** Теория насосов и насосных станций

**Модуль 2.** Расчет и эксплуатация насосов и насосных станций

### 3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

#### Содержание компетенций

**Компетенция 1(ОПК-3):**готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

**Знать:**

31.1- Принцип действия ц/б насосов, кинематику движения жидкости в ц/б насосе.

**Уметь:**

У1.1. применять методы расчета теоретического напора при конечном числе лопастей ц/б насоса.

**Владеть:**

В1.1. Характеристиками влияния формы лопастей на теоретический напор насоса, осевую нагрузку на колесо.

**Технологии формирования К1:** проведение лекционных занятий, выполнение практических заданий и лабораторных работ.

**Компетенция 2 (ПК-21):**готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21)

**Знать:**

32.1. Явление кавитации, кавитационные испытания, кавитационный запас и методы определения допустимой высоты всасывания.

**Уметь:**

У2.1. Моделировать динамические насосы, определять критерии подобия и коэффициент быстроходности

**Владеть:**

В2.1. Видами испытаний центробежных, диагональных и осевых насосов, оптимальной точке и рабочей зоне.

**Технологии формирования К2:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ.

## Аннотация

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль – автомобильный сервис

### Дисциплина «Начертательная геометрия и Инженерная графика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Предметная область дисциплины** включает изучение предметов окружающего мира, установление между ними соответствующих отношений и закономерностей и применение их к решению практических задач; изучает на основе теоретических и практических знаний конструирование моделей геометрических форм в виде модели-чертежа, по которому выполняется само изделие.

**Объектами изучения** являются изображения, рисунки, эскизы, чертежи, модели, сборки. Знание общих методов выполнения чертежей, решение большого числа различных геометрических задач, возникающих в процессе конструирования, изготовления и эксплуатации техники. Методы инженерной графики являются основными для создания машин, приборов, конструкций, отвечающим современным требованиям точности, практичности, экономичности.

**Основной целью** «Начертательная геометрия и инженерная графика» является приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнение эскизов деталей, составление конструкторской и технической документации и оформление их с соблюдением правил государственных стандартов.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Правила оформления чертежа. ГОСТ 2.301-2.304. Геометрическое черчение»

Модуль 2 «Пакеты прикладных программ в области компьютерной графики. Интерфейс графической программы AutoCAD»

Модуль 3 «Лекальные кривые. Построение кулачка»

Модуль 4 «Аппарат проецирования, комплексный чертеж; точка, аксонометрия»

Модуль 5 «Прямая, плоскость, многогранники»

Модуль 6 «Взаимоположение точки, прямой, плоскости, пересечение многогранников»

Модуль 7 «Образование поверхности. Взаимоположение точки, прямой, с поверхностью»:

Модуль 8 «Задачи геометрического моделирования»

Модуль 9 «Пересечение плоскости с поверхностью. Сечение. Разрезы

Модуль 10 «Отображение геометрической модели в чертеже»

Модуль 11 «Развертка поверхности. Натуральная величина»:

## Планируемые результаты обучения по дисциплине

### Компетенция 1 ПКД 1:

- способность применять основные положения геометрического построения и взаимного расположения поверхностей и фигур, необходимые для выполнения чертежей сборочных единиц, деталей и оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД

### Знать:

31.1. Правила оформления чертежей с соответствии с требованиями ЕСКД.

31.2. Способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел.

31.3. Методику компьютерного выполнения конструкторской документации с применением графического редактора

**Уметь:**

У1.1. Составлять чертежи, т.е. изучать способы графического изображения существующих и создаваемых предметов.

У1.2. Читать чертежи, т.е. приобрести навыки мысленного представления по чертежу формы и размеров предмета в натуре.

У1.3. Приобрести навыки в решении пространственных задач на проекционном чертеже.

У1.4. Развить пространственное и логическое мышление.

**Владеть:**

В1.1. Развитым пространственным представлением.

В1.2. Навыками пользования нормативной документации при разработки конструкторской документации.

**Технологии формирования компетенций:** проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, выполнение расчетно-графической и курсовой работ.

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

**Дисциплина «Производственный менеджмент»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е, 72 часа

Форма промежуточной аттестации – Зачет

**Предметная область** дисциплины включает изучение взаимосвязей, действующих на предприятии на уровне организации и планирования производственной деятельности.

**Объектом изучения** являются система организации и планирования производства.

**Основная цель** изучения дисциплины — овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками в области принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий.

#### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Сущность понятия «производственный менеджмент»

Модуль 2 «Совокупность научных подходов к производственному менеджменту

Модуль 3 «Структура и содержание системы производственного менеджмента при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов»

Модуль 4 «Процесс принятия управленческих решений в производственном менеджменте при оказании услуг автомобильного сервиса»

Модуль 5 «Личность и коллектив в производственном менеджменте в условиях эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов»

Модуль 6 «Планирование деятельности предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 7 «Формирование политики развития предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 8 «Организационная структура предприятия автомобильного сервиса и факторы ее развития»

Модуль 9 «Оперативное управление производством предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 10 «Управление экономическими и производственными рисками предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 11 «Организация материально-технического обеспечения производства предприятия автомобильного сервиса»

Модуль 12 «Реализация стратегии маркетинга предприятия автомобильного сервиса»

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

##### **Компетенция 1 (ПК-37):**

- владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

##### **Содержание компетенции:**

###### **Знать:**

31.1. Принципы развития и закономерности взаимосвязей между производственными стратегиями предприятия.

###### **Уметь:**

У1.1. Анализировать внутренние и внешние стратегии предприятия и оценивать их влияние на производственный процесс.

###### **Владеть:**

В1.1. Знаниями законодательства в сфере производственного менеджмента, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

**Технологии формирования К1:** выполнение практических работ

## АННОТАЦИЯ

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

### **Дисциплина «Прикладные вопросы теоретической механики в экспертных оценках автомобильного транспорта»**

Общий объем и трудоемкость дисциплины - 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

**К предметной области изучения** дисциплины относятся вопросы теоретической механики в экспертных оценках автомобильного транспорта.

**Объектами изучения** дисциплины являются автомобили легковые, автомобили грузовые, автомобили специализированные, корпуса и прицепы автомобилей, автобусы и троллейбусы.

**Целью** изучения дисциплины «Прикладные вопросы теоретической механики в экспертных оценках автомобильного транспорта» является выработка навыков применения фундаментальных знаний для решения практических инженерных задач.

#### **Содержание дисциплины**

**Модуль 1.** Основные положения динамики автомобиля.

**Модуль 2.** Методология экспертного анализа.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

##### **Компетенция 1 (ОПК-3):**

- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

##### **Знать:**

З1.1. основные понятия и терминологию дисциплины,

З1.2. цели и задачи экспертного анализа, методы построения математической модели и алгоритма экспертного исследования.

##### **Уметь:**

У.1.1. для конкретных математических моделей, адекватных содержательным моделям исследуемых объектов, выбрать оптимальный метод их решения;

##### **Владеть:**

В1.1. методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений.

**Технологии формирования компетенции:** проведение лекционных занятий, выполнение практических занятий.

