

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Утверждаю:

Ректор ТулГУ

\_\_\_\_\_ М.В.Грязев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

Номер внутривузовской регистрации  
**ООП 190600.62.01.01**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
по направлению подготовки

**190600 – Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**

Профиль подготовки  
«**Автомобили и автомобильное хозяйство**»

Квалификация (степень) выпускника - **бакалавр**

Нормативный срок обучения - **4 года**

Форма обучения - **очная**

**Тула - 2011**

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Законом РФ "Об образовании", Федеральным Законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", а также с международными документами в сфере высшего образования:

- **область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

- **объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

- **вид профессиональной деятельности** – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

- **бакалавриат** – комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

- **основная образовательная программа подготовки** – совокупность учебно-методических документов регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки;

- **примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования** (ПрООП ВПО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего профессионального образования в части: набора профилей; компетентностно-квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования; итоговой аттестации выпускников;

- **профиль** – направленность основной образовательной программы подготовки бакалавра на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **учебный цикл** - совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности;

- **модуль** – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

- **результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

- **компетенция** - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

- **зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

В документе используются следующие сокращения:

<b>ВПО</b>	- высшее профессиональное образование;
<b>ЗЕ</b>	- зачетные единицы;
<b>ООП</b>	- основная образовательная программа;
<b>ОК</b>	- общекультурные компетенции;
<b>ПК</b>	- профессиональные компетенции;
<b>ПрООП</b>	- примерная основная образовательная программа;
<b>УЦ ООП</b>	- учебный цикл основной образовательной программы;
<b>ФГОС ВПО</b>	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ООП ВПО, реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования Тульском государственном университете по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной ПрООП ВПО.

ООП ВПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Закон РФ «Об образовании» (от 10 июля 1992 года № 3266-1);
- Федеральный закон Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 1136 «Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) специалист»;
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 13 мая 2010 г. № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Письмо Департамента профессионального образования Минобрнауки России от 31 марта 2011 г. № 12-532 «О профилях и специализациях ООП высшего профессионального образования»;
- ФГОС ВПО по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 декабря 2009 г., № 706;
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тульский государственный университет».

## **1.2. Общая характеристика вузовской ООП ВПО**

### **1.2.1. Цель (миссия) и задачи ООП ВПО по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Целью ООП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъёмно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов на основе формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, повышения их культуры, а также удовлетворения потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонично развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности, и формирования общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению.

Задачами программы являются подготовка нового поколения выпускников в области производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной:

- владеющих навыками высокоэффективного использования материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;

- готовых к применению современных информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;

- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда в организациях и предприятиях автотранспортного комплекса различных форм собственности, конструкторско-технологических и научных организациях, автотранспортных и авторемонтных предприятиях, фирменных и дилерских центрах автомобильных и ремонтных заводов, маркетинговых и транспортно-экспедиционных служб в условиях модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования;

- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности транспортного комплекса отрасли на разных этапах его жизненного цикла.

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в фундаментально образованных и гармонично развитых специалистах по направлению 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов с профилем подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» Тульской области и Российской Федерации в целом.

### **1.2.2. Срок освоения ООП ВПО**

Нормативный срок освоения ООП ВПО – **4 года**, включая последипломный отпуск.

### **1.2.3. Трудоемкость ООП ВПО**

Трудоемкость освоения студентом данной ООП ВПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению составляет **240 зачетных единиц** и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВПО.

## **1.3. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Правила приема в университет полностью соответствуют требованиям порядка приема граждан, утвержденным учредителем.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Областью профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов с профилем подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» является область науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъёмно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и профилю подготовки ВПО входят: предприятия и организации автотранспортного комплекса различных форм собственности; конструкторско-технологические и научные организации; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; маркетинговые и транспортно-экспедиционные службы.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки являются: транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а так же материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

Поскольку профессиональная деятельность бакалавра по вышеозначенному профилю подготовки предполагает, в основном, эксплуатационную деятельность в области хранения, заправки, технического обслуживания, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, то данный вид деятельности является в настоящей ООП ВПО доминирующим.

Внесение в ООП остальных видов деятельности направлено на повышение профессиональной мобильности выпускников и формирование дополнительных к доминирующим видам компетенций.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 190600 по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ООП ВПО:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в формировании целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

- участие в составе коллектива исполнителей в проектировании деталей, механизмов, машин, их оборудования и агрегатов.

- использование информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования.

*Производственно-технологическая деятельность:*

- определение в составе коллектива исполнителей производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта или изготовлении оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации;

- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;

- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;

- обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала;

- внедрение эффективных инженерных решений в практику;

- организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования;

- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;

- осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;

- разработка и реализация предложений по ресурсосбережению;

- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;

*Экспериментально-исследовательская деятельность:*

- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

- анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

- разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;

- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;

- участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;

- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских работ;

- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий.

*Монтажно-наладочная деятельность:*

- монтаж и наладка оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортной техники, участие в авторском и инспекторском надзоре;

- монтаж, участие в наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию технологического оборудования, приборов, узлов, систем и деталей для производственных испытаний транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

*Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

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

- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспорта и транспортного оборудования;

- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспорта, транспортного оборудования, его элементов и систем;

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

- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспорта и транспортного оборудования;

- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности;

- организация работы с клиентурой;

- надзор за безопасной эксплуатацией транспорта и транспортного оборудования;

- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования;

- подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО**

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП ВПО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**общекультурными:**

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, и готов нести за них ответственность (ОК-4);

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);
- готов организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-18).

**профессиональными:**

*расчётно-проектная деятельность:*

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);
- готовностью к выполнению элементов расчётно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);
- умением разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);
- умением проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);
- владеть: основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);
- владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия

сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

*производственно-технологическая деятельность:*

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

- уметь разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

- умением выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- умением выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);

- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);

*экспериментально-исследовательская деятельность:*

- способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-17);

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);

- владением умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

- владением умением 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 (ПК-21);

*организационно-управленческая деятельность:*

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-23).

- способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников ПК-24);

- готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-25);

- готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе; к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-26);

- готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

- способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28);

- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);

- способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации (ПК-30);

- способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-31);

- владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности; умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-32).

*монтажно-наладочная деятельность:*

- владением знаниями методов монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли (ПК-33).

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- владением знаниями экономических законов, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34);

- способностью использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-35);

- способностью использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-36);

- способностью использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-37);

- способностью использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-38);

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-39);

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-40).

Приложение 1. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО**

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007

года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по направлению подготовки 190600 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его профиля, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, и другими документами.

#### **4.1. Структура ООП**

Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический;
- математический и естественнонаучный;
- профессиональный

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

Учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая (обязательная) часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык».

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

#### **4.2. Календарный учебный график**

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях) приведены в приложении 2.

#### **4.3. Учебный план подготовки**

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин, а также практик ООП, обеспечивающих формирование компетенций.

План учебного процесса и данные по циклам дисциплин представлены в приложении 3.

#### **4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин**

В Приложении 4 приведены аннотации на рабочие программы всех дисциплин ООП направления подготовки 190600 по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин прилагаются.

#### **4.5. Программы практик**

##### **4.5.1. Программа учебной практики**

При реализации данной ООП учебная практика является обязательным разделом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цель практики - закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Технология конструкционных материалов», «Риторика и основы делового общения», «Материаловедение», «Экономика», подготовка сту-

дентов к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин, ознакомление студентов с деятельностью транспортных предприятий и организаций, и начальная адаптация к профессиональной деятельности, а также выработка практических навыков и способствование комплексного формирования общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Задачи учебной практики состоят в ознакомлении с назначением, структурой и работой организации; в ознакомлении с работой подразделений транспортной организации: диспетчерской службой, органов учета и контроля, службой движения и т.д.; в расширении теоретических знаний по устройству и работе узлов и систем автомобиля; в формировании навыков самостоятельной познавательной деятельности; в развитии технического мышления и способности систематизировать информацию; в формировании культуры и безопасности труда; в воспитании ответственного отношения к делу; в получении практических навыков монтажа основных узлов и механизмов на автомобиле, в разборке, сборке, регулировании и определении технического состояния узлов и систем автомобиля; в освоении работы, проводимой по натурному обследованию транспортных систем, сбору и обработке информации.

Учебная практика является начальным этапом практической подготовки специалистов. Этот вид практики проводится со студентами первого курса в составе учебных групп. С целью ознакомления с общей структурой управления автотранспортного предприятия (АТП), назначением и работой различных служб (главный инженер, производственно-технический отдел, отдел главного механика, отдел главного энергетика, отдел техники безопасности, диспетчерская служба и др.), обеспечивающих производственную деятельность, схемой размещения производственных помещений и служб на АТП, она организуется в виде учебных экскурсий в организации и на предприятия, занятые эксплуатацией, хранением, заправкой, техническим обслуживанием, ремонтом и сервисом, организацией безопасности транспортного процесса, а также материально-техническим обеспечением эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Кроме того, часть практики может проводиться в виде практических занятий в лабораториях кафедры.

Часть учебной практики проводится в Учебно-техническом центре и лабораториях кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство» под руководством высококвалифицированного преподавателя профессионального цикла с ученой степенью, а также в транспортном отделе ТулГУ, где общее руководство возлагается на руководителя предприятия, его заместителя или высококвалифицированного специалиста, а на рабочем месте - на ведущего специалиста подразделения.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

Одновременно студенты собирают материалы для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике.

Программа учебной практики прилагается.

#### **4.5.2. Программа производственной практики**

При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие виды производственных практик: первая и вторая производственные практики.

Цель производственных практик - практическое закрепление и углубление студентами знаний теоретических дисциплин, а также приобретение производственных навыков на основе изучения опыта деятельности конкретного автотранспортного предприятия, а также подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем подготовки; выполнение (дублирование) функций специалиста; анализ состояния действующих систем, связанным с технологией производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; получение студентами практических навыков по вопросам, связанным с организацией работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; получение навыков в реализации теоретических знаний при решении конкретных практических задач по ремонту узлов и деталей автомобилей; методов практической реализации технологий организации перевозок

грузов и пассажиров, разработки транспортно-технологических систем; организации и безопасности движения; проведение маркетинговых исследований; должностных функциональных обязанностей профильных структурных подразделений.

Задачи производственных практик - ознакомление с организацией производства; изучение производственных и технологических процессов; ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания, текущего, капитального ремонта автотранспортных средств и оборудования; изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды; изучение должностных функциональных обязанностей профильных структурных подразделений.

Производственные практики проводятся на автотранспортных предприятиях Тульской области любой формы собственности, занимающихся перевозкой грузов и пассажиров (ООО «Тулаавтотранс», МУ «Управление транспорта, связи и дорожного хозяйства г. Тулы», ОАО «Щекинская автоколонна № 1810»); крупных машиностроительных предприятиях г. Тулы и области, имеющих автотранспортные цехи и оснащенные современным технологическим оборудованием (МУП «Горэлектротранс»); автотранспортных предприятиях Тульской области любой формы собственности (ОАО «Новомосковский авторемонтный завод»); крупных машиностроительных предприятиях г. Тулы и области, имеющих автотранспортные цехи; в транспортно-экспедиционных предприятиях и организациях; службах государственной транспортной инспекции, маркетинговых службах и подразделениях Тульской области.

С вышеуказанными предприятиями автомобильного транспорта вуз имеет заключенные договоры, согласно которым обучающимся предоставляются необходимые методические материалы, и обеспечивается руководство высококвалифицированным специалистом на рабочем месте.

Программа производственной практики прилагается.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО**

### **5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО**

Реализация основной образовательной программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляют 84,1 процента, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) или ученое звание профессора имеют 15,9 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла процента имеют базовое образование (37,5 %) и ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 88,5 процентов преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания.

### **5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО**

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

В наличии имеются 5 аудиторий для проведения лекционных занятий, в том числе 3 аудитории оснащены мультимедийными средствами (персональные компьютеры, проекторы и др.). В этих помещениях проводятся консультации, практические работы, самостоятельная работа студентов.

Для осуществления учебного процесса по основной образовательной программе направления подготовки 190600 на кафедре имеются в наличие следующие учебные лаборатории:

- учебная лаборатория № 101 «Ремонт деталей и узлов автомобилей», оснащенная необходимым станочным оборудованием и приспособлениями, для изучения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей»;

- лаборатория № 102 «Устройство автомобилей», оснащенная деталями и узлами транспортных средств, для изучения дисциплин «Автомобили», «Технологические процессы ТО и Р автомобилей»;

- учебная лаборатория № 309, оснащенная персональными компьютерами, для изучения дисциплин «Информатика», «Практика использования ПЭВМ на транспорте», «Информационные технологии на транспорте», «Сертификация и лицензирование на автомобильном транспорте»;

- учебная лаборатория № 316, оснащенная персональными компьютерами, проектором, для изучения дисциплин «Организация и безопасность транспортного процесса», «Экономика автомобильного транспорта», «Основы научных исследований на транспорте»;

- учебная лаборатория № 205, оснащенная приборами и лабораторными установками, для проведения занятий по дисциплине «Теплотехника».

- учебная лаборатория № 105 «Автомобильные двигатели», оснащенная узлами систем двигателей, стендами двигателей МАЗ, ЗИЛ, КамАЗ;

- лаборатория № 403 «Эксплуатационные материалы», оснащенная приборами, реактивами и установками для определения характеристик и эксплуатационных свойств топлив и смазочных материалов;

- лаборатория № 314 «Электрооборудование автомобилей», оснащенная стендами для проверки приборов электрооборудования, учебными стендами и плакатами и макетами приборов электрооборудования, для проведения занятий по дисциплине «Электрооборудование и электроника автомобилей»;

- лаборатория № 315 «Лаборатория гидравлических и пневматических систем», оснащенная лабораторными установками по испытанию компрессора, элементов гидро- и пневмопривода тормозной системы, для проведения занятий по дисциплине «Гидравлические и пневматические системы автомобилей»;

- в Учебно-техническом центре кафедры проводятся занятия по дисциплинам «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Автосервис и фирменное обслуживание».

Для проведения самостоятельной работы студентов, консультаций по курсовым проектам (работам) имеется методический кабинет кафедры (ауд. № 306), оснащенный необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Внеаудиторная работа обучающихся в методическом кабинете сопровождается методическим обеспечением (учебники, учебные пособия, периодические издания, выход в Интернет) и удобным временем работы после учебных занятий.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе в учебных лабораториях № 309 и № 316 не менее чем для 80 процентов обучающихся.

На кафедре для проведения учебной практики имеется «Учебно-технический центр», оснащенный современным технологическим оборудованием (стенд балансировочный «Мастер», стенд шиномонтажный, стенд для проверки приборов электрооборудования, стенд тормозной, кран передвижной гидравлический, подъемники электромеханические, гайковерт, обкаточно-тормозной стенд КИ 5543, стенд для проверки и настройки фар автомобилей).

Для реализации основной образовательной программы на кафедре имеются две аудитории для преподавательской деятельности профессорско-преподавательского состава, одно помещение для воспитательной работы со студентами.

### **5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО**

Для реализации основной образовательной программы по направлению 190600 и обеспечения библиотечно-информационного обслуживания студентов и преподавателей вуз имеет библиотеку, имеющую в своем фонде более миллиона единиц книг (в том числе более 500 тысяч экземпляров учебной литературы) на русском и иностранных языках, периодические издания, отчеты НИР, диссертации, научно-техническая документация, реферативная информация. К услугам читателей предоставляются 3 абонементов, 5 читальных залов на 400 посадочных мест. Библиотека активно участвует в международном книгообмене, отправляя труды ученых университета и региональные издания в библиотеки США и Германии, взамен получая литературу по технике и экономике на иностранных языках, изданные за последние 10 лет.

В библиотеке имеются два класса Интернет для сотрудников и аспирантов университета. Библиотека располагает электронной информационно-правовыми базами «Консультант Плюс» и «Консультант Плюс. Международное право».

Библиотека имеет он-лайн доступ для обучающихся к электронным полнотекстовым базам данных EBSCO и к полнотекстовой базе данных Российского фонда фундаментальных исследований, представляющих собой электронные версии зарубежных научных журналов по всем отраслям знаний основной образовательной программы с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

В библиотеке создан сайт библиотеки ТулГУ в Интернете, на котором размещены гиперссылки на сайты Интернета. Имеется специальный электронный читальный зал, оснащенный персональными компьютерами с CD-ROM. Библиотека является членом Российской библиотечной ассоциации с участием её представителей в Международной федерации библиотечных ассоциаций.

Занятия по дисциплинам профессиональной подготовки кафедры проходят в двух компьютерных классах кафедры с числом посадочных мест около 30. Занятия по дисциплинам «Информатика», «Основы научных исследований», «Практика использования ПЭВМ на транспорте», «Информационные технологии на транспорте», «Организация и безопасность транспортного процесса», «Производственно-техническая инфраструктура и проектирование ПАТ», «Транспортное право», «Общий курс транспорта» и «Основы логистики» проходят в интерактивной форме с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В специализированной аудитории № 316 организуются встречи с представителями работодателей российских компаний и мастер-классы отечественных ученых из г. Москвы в области организации и безопасности транспортного процесса.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Концепцию формирования среды вуза, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяют стратегические документы университета:

- Стандарт СТ ТулГУ 7.5-02 – 2010 «Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми»;
- Программа духовно-нравственного и патриотического воспитания студентов Тульского государственного университета;
- Программа Тульского государственного университета «ТулГУ – вуз здорового образа жизни»;
- Положение о заместителе декана по внеучебной работе;
- Положение о заместителе заведующего кафедрой по воспитательной работе;
- Положение о кураторе учебной группы ТулГУ.

Социально-культурная среда университета включает в себя:

- компоненты учебного процесса, реализуемые кафедрами гуманитарного факультета, кафедрами естественнонаучного и профессионального циклов;

- студенческое самоуправление;
  - воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время (внеучебные мероприятия);
  - систему жизнедеятельности студентов в университете в целом (социальную инфраструктуру);
  - университетское информационное пространство
- и позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

В университете эффективно работают студенческие общественные объединения: профсоюзная организация студентов и аспирантов, центральный студенческий совет, студенческие советы общежитий. Деятельность в составе студенческих строительных и сельскохозяйственных отрядов, участие в субботниках и работах по самообслуживанию в общежитиях формирует у студентов опыт личной ответственности, опыт проектной деятельности и самоуправления, опыт гражданского самоопределения и поддержки.

В университете применяются индивидуальные, микрогрупповые, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний (кураторских часов), экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей. Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: университетские – празднование Дня знаний (1 сентября), собирающее более 3000 сотрудников и студентов; праздник «Дня Хвоста»; ежегодный митинг у стелы Памяти погибшим студентам и сотрудникам в годы Великой Отечественной войны, приуроченный ко Дню Победы; «Проводы русской зимы»; День физкультурника на территории учебно-оздоровительного комплекса ТулГУ «Политехник». На факультете ТТС – ежегодный студенческий автопробег «По дорогам Отечества». На ЕН факультете – экскурсионные поездки студентов в Москву в «День химика», летние «Выездные сессии» химиков с проживанием в полевых условиях, конкурсами и соревнованиями. На лечебном факультете - возрожденное донорское движение. В институте международного образования - воспитание уважения к России, ее народу, традициям, праздникам, культуре и языку.

Важное место в стимулировании кооперативных форм межгруппового взаимодействия занимают публичные лекции для студентов университета руководителей ведущих оборонных предприятий города и встречи с представителями политических, промышленных, деловых и культурных элит. Университетский совет ветеранов Великой Отечественной войны, боевых действий, государственной и военной служб и ветеранов труда вносит свою лепту в патриотическое воспитание, проводя мероприятия, приуроченные к памятным датам (23 февраля, 9 мая, 22 июня) и дням воинской Славы. Важная роль отведена музеям и памятным местам университета. Большой популярностью пользуется музей университета, получивший свое виртуальное представление на сайте ТулГУ в проекте «Виртуальная экскурсия по музею ТулГУ». Университетский музей оружия каждый год посещает более 1000 человек. Активно используются минералогический музей горно-строительного факультета и музей инструментов механико-технологического факультета. Местом ежегодных митингов памяти павших студентов и сотрудников вуза является Стела памяти студентов и сотрудников института, погибших на фронтах Великой отечественной войны, сооруженная на месте первого митинга, откуда студенты-добровольцы ушли на фронт в 1941 году, на деньги сотрудников и студентов университета, две мемориальные доски, расположенные на 3-м учебном корпусе и корпусе института международного образования рассказывают о формировании Тульского рабочего полка, и его участии в обороне г. Тулы.

Основной деятельностью студенческих научно-исследовательских, творческих и клубных объединений является реализация социально значимых проектов.

Совет молодых учёных (СМУ) и Студенческое и аспирантское научное общество (СиАНО) содействуют становлению и профессиональному росту студентов, аспирантов и молодых научных работников и специалистов, накоплению ими опыта, раскрытию их творческого потенциала, а также максимальному привлечению к проведению исследований по передовым научным направлениям и раскрытию научного потенциала молодёжи ТулГУ.

В студенческом клубе университета работают народный театр-студия «Риск», студия

спортивно-эстрадного танца “Фуэте”, литературный театр, клуб любителей художественной литературы, клуб знатоков “Что, где, когда?”, студенческий хор «Камертон», при активном участии Тульского городского студенческого центра работает диско-клуб “Глобус”, литературно-художественный театр «Мюсли», клуб интеллектуальных игр «Эрудит», который разыгрывает ежегодный Кубок ректора, на 10 отделениях курсов центра социально-гуманитарного образования при студенческом клубе регулярно занимаются около 500 студентов. Традицией в университете стало проведение вечеров отдыха, посвященных Международному дню солидарности студентов 17 ноября, “Татьянинию дню” 25 января, Международному дню 8 марта, а также тематических вечеров для первокурсников “Знакомьтесь! Мы - первый курс!”, Новогодних балов, областных фестивалей молодых самодеятельных исполнителей “Золотая осень”, турниры КВН между командами факультетов, ежегодный бал-маскарад в стиле XIX века «Маски осени» (проект «ПолитехStyle» при Профкоме студентов и аспирантов).

Основные функции по организации спортивной работы в университете выполняют кафедра физического воспитания и спорта и спортивный клуб, организующий секционные занятия и спортивно-массовые мероприятия. Ежегодно в ТулГУ проводится более 30 соревнований, в которых принимает участие около 4 тысяч человек, в том числе Спартакиада университета по 12 видам спорта. Высокий уровень общественного признания имеют памятные соревнования, ежегодно проводимые в университете: мемориал заслуженного тренера РФ по легкой атлетике Ю. Н. Красноглазова, воспитавшего призеров олимпийских игр Юлию Табакову и Олесю Зыкину; мемориал участника Олимпийских игр 1960 года в Риме, профессора университета Е. А. Момоткова, волейбольный турнир памяти заслуженного тренера РСФСР В. Фризена.

В университете разработан комплекс мер, способствующий адаптации студентов первого курса: разработана «Памятка первокурсника», посещение музеев университета, спортивная игра «Вперед по Тропе!», смотр творчества студентов 1-2 курсов.

Для организации культурно-массовой работы в университете имеется серьезная материально-техническая база: выделено 10958 кв. м площадей в корпусах и общежитиях. Продолжает расти количество площадей выделяемых для организации спортивной и физкультурно-оздоровительной работы за счет ввода в строй новых спортивных объектов.

В университете имеется «Программа по социальной поддержке студентов», утвержденная Ученым Советом университета, по которой в соответствии с установленным законодательством оказывается целевая комплексная помощь таким категориям студентов, как сироты и дети из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, студенты-инвалиды, студенты-родители, беременные студентки и т.д.

К услугам иногородних студентов предоставляется обширная инфраструктура студенческого городка, включающая четыре общежития с уютными комнатами для проживания, гостиничный комплекс, благоустроенный профилакторий, комбинат общественного питания, спортивный комплекс. На территории студенческого городка функционируют центр планирования семьи, проводится фестиваль будущих родителей. Студенты имеют возможность получать бесплатные медицинские услуги в вузовской поликлинике, комплексное санаторное лечение и рациональное питание в вузовском санатории-профилактории (130 мест, ежегодно – около 1400 человек), отдохнуть на летней загородной базе «Политехник», расположенную в сосновом бору на берегу реки Оки (250 мест, ежегодно около 600 человек), воспользоваться услугами университетского детского сада.

В процессе обучения студенты ежегодно проходят медицинские осмотры, при которых особое внимание уделяется учащимся, приехавшим на обучение из районов, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС, инвалидам, имеющим хронические заболевания. Регулярно проводятся специфические медосмотры иностранных учащихся.

В вузовском информационном пространстве функционирует студенческий центр информации и рекламы, студенческая аудио-, видео-, фотостудия, студенческий журнал "Импульс", «Университетская газета», проекты на сайте университета «Прямая линия с ТулГУ – Задай вопрос ректору ТулГУ М.В. Грязеву», «Лица университета», «Нам важно Ваше мнение». «Новости университета на главной Яндекс», «Наш микроблог в Твиттере», «Наш клуб в Контакте», «Наша страница в Facebook».

Социально-личностное становление студентов сопровождается социолого-

психологическим мониторингом, проводимым социологической лабораторией университета, кафедрами гуманитарного факультета.

В университете разработана система оценки внеучебной воспитательной работы со студентами. Ежегодно подводятся результаты рейтинга факультетов по этому направлению. Введена практика ежегодных отчетов факультетов, кафедр, структурных подразделений, участвующих в организации воспитательной работы.

В университете разработана система поощрения (морального и материального) за достижения в учебе, развитие социально-культурной среды. Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности студентов являются:

- именные стипендии: Президента и Правительства РФ, им. В. Потанина, стипендии и гранты администрации Тульской области и города Тулы, именные стипендии факультетов университета;

- грамоты, дипломы, благодарности;

- организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия, внеочередное направление на оздоровление и отдых.

Социально-культурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, ответственность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

В соответствии с ФГОС ВПО и «Типовым положением о вузе» оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с «Основными положениями балльно-рейтинговой системы», «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ТулГУ» и «Порядком проведения зачетов, экзаменов и ликвидации академических задолженностей».

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является составной частью системы качества обучения. Она позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения ими ООП. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ООП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ПрООП ВПО по направлению подготовки 190600 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств. Эти фонды включают: комплекты тестов по всем дисциплинам направления профессиональной подготовки, а также тестовые материалы и билеты установленной формы для проведения текущей аттестации обучающихся. Образцы фондов оценочных средств прилагаются. (В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВПО вуз создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

На основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП ВПО по направлению 190600 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработана структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО (Приложение 1). На кафедре разработано и издано учебное пособие (комплект тестов профессиональных дисциплин по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство») для проведения текущей и итоговой аттестации обучающихся по данному направлению.

Имеются варианты заданий по выполнению контрольно-курсовых работ, курсовых проектов (работ) в виде методических указаний для самостоятельной работы студентов с указанием оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по всем дисциплинам ООП ВПО (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.); разработаны типовые формы тестов и бланки билетов (с обязательным указанием формы проведения промежуточной аттестации, направления, даты утверждения на заседании кафедры и подписью зав. кафедрой) для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП ВПО (в форме зачетов, экзаменов).

## **7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников вуза**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета вуза.

На кафедре разработаны и утверждены методические указания по итоговой государственной аттестации выпускников по направлению 190600 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Методические указания содержат требования к составу итоговой аттестации, порядку проведению итоговой аттестации и выполнению бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ТулГУ имеет официальные процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга основных образовательных программ, что подтверждается следующими документами: РК ТулГУ «Руководство по качеству»; Информационной картой процесса ИК - 2.1.2 «Проектирование и разработка образовательных программ», СТ ТулГУ 7.5.1. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Управление учебным процессом и текущими приказами и распоряжениями.

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМК, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями-работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок-вакансий.

Студенты университета принимают участие в процедурах гарантии качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования студентов о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса студентов, в которых содержатся вопросы.

В ТулГУ осуществляется сбор, анализ и использование информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий - работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий потребителей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В ТулГУ разработаны стандарты, системы менеджмента качества по описанию процессов обеспечения качества образовательных программ, в том числе:

- СТ ТулГУ 7.5 - 01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Реализация основных образовательных программ;
- СТ ТулГУ 7.5.1. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Управление учебным процессом;
- СТ ТулГУ 8.2.3-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Контроль учебного процесса в ТулГУ;
- СТ ТулГУ 8.2.4-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Итоговая государственная аттестация выпускника.

В ТулГУ разработаны и применяются критерии и согласованные с ними процедуры оценки знаний и умений студентов:

- Положение о системе оценки знаний студентов при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в Тульском государственном университете;
- Положение о текущей и промежуточной аттестации;
- СТ ТулГУ 8.2.4-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Итоговая государственная аттестация выпускника

Квалификация профессорско-преподавательского состава (ППС) обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;
- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации, ежегодными приказами Федерального агентства по образованию «О повышении квалификации профессорско-преподавательского состава государственных образовательных учреждений ВПО, находящихся в ведении Федерального агентства по образованию», Инструктивными письмами Федерального агентства по образованию);
- присвоением ученых степеней ППС университета посредством диссертационных советов.
- присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.).
- присвоением ученых званий «Доцент ТулГУ» и «Профессор ТулГУ»
- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях Тулы и РФ;
- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации, в том числе и по программе «Преподаватель высшей школы».

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний студентам, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет-тестирования студентов и результатами текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Анализ качества преподавания в ТулГУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса студентов о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Регистрация разработанной ООП ВПО осуществляется учебно-методическим управлением с фиксацией даты и присвоенного идентификационного номера.

ООП ВПО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспе-

чивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

При внесении изменений в содержание ООП ВПО новый документ проходит регистрацию с присвоением очередного индекса версии (В1 – первоначальный документ, а далее В2, В3, В4 и т. д.).

Аналогично регистрируются все программы дисциплин и практик.

**Коллектив разработчиков:**

**от ГОУ ВПО «Тульский государственный университет»:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Фролов Н.Н, зав. кафедрой, к.т.н., профессор

Агуреев И.Е., декан ф-та ТТС, д.т.н., доцент.

Петров В.И., проф., д.т.н., доцент

Елагин М.Ю., проф., д.т.н., профессор

Журин А.В., доц., к.т.н.

Потапов С.А., доц., к.т.н.

**Представители работодателей:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Шахов Ю.А., ген. директор ООО «Тулаавтотранс»

Карпов С.В., начальник «УТиС г. Тулы»

**Согласовано:**

**Проректор по учебной работе**

**С.А. Руднев**

**Начальник УМУ**

**М.А. Анисимова**

**Документ одобрен на заседании Ученого совета факультета ТТС**

**Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.**

**Председатель Ученого совета**

**И.Е. Агуреев**

**СТРУКТУРНАЯ МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки  
190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство»

**ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  
И СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (в ЗЕ и неделях)  
по направлению подготовки  
190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство»**

**ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И  
ДАННЫЕ ПО ЦИКЛАМ ДИСЦИПЛИН**

направления подготовки

190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиля «Автомобили и автомобильное хозяйство»

**АННОТАЦИИ НА РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИН ООП**

по направлению подготовки

190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство»

## **Б.1. ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ**

### *Базовая часть*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «История»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных исторических фактов; овладение понятийным, терминологическим, концептуальным и методологическим аппаратом исторической науки; формирование навыков аналитической рефлексии современности в контексте исторического прошлого страны.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);
- готов использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-25);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: социальную и познавательную роль исторического познания; основные концепции исторического процесса; понятийный и терминологический аппарат исторической науки; содержание и значение ключевых исторических событий отечественной истории в их взаимосвязи и взаимообусловленности;

уметь: применять полученные знания при изучении ГСЭ дисциплин, определять исторический контекст их теоретических обобщений и выводов;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки исторической информации, самостоятельного анализа и оценки исторических явлений и фактов.

**3. Содержание дисциплины.** Методологические основы исторического познания. Современные концепции истории. Становление Древнерусского государства. Особенности феодальной раздробленности на Руси. Формирование Московского государства. Попытки модернизации России в 18 веке.

Кризис крепостничества и великие реформы второй половины 19 в. Противоборство западной и традиционной альтернатив развития России в начале XX века. Содержание и резуль-

таты социалистической модернизации России (СССР). Кризис советско-социалистической системы СССР и переход к либерально-демократической модернизации России.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Философия»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам различных событий и фактов действительности, а также создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формированию и эволюции философского мировоззрения и мироощущения.

#### **Задачи курса**

Курс представляет собой введение в философскую проблематику. Освоение курса философии должно содействовать:

- выработке навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;
- формированию способностей выявления экологического, космопланетарного аспекта изучаемых вопросов;
- развитию умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем;
- уметь: анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- владеть: навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и

ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и ненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Иностранный язык»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачами дисциплины являются: формирование у студентов важнейших базовых умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной иноязычной компетенции; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
- способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне; лексический минимум в объеме 2000-4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, базовые лексико-грамматические конструкции и формы;

**уметь:** читать и переводить иноязычные тексты социально-бытовой, культурной и профессиональной направленности; находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников на иностранном языке; использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении;

**владеть:** иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке.

### **3. Содержание дисциплины**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 2000-4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и

профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Правоведение»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является понимание смысла основных категорий права; умение разбираться в теории права, понимать сущность правоотношений, правового положения физических и юридических лиц, уголовной и административной ответственности; выработке навыков грамотного применения на практике норм законодательства.

Задачами дисциплины являются: обеспечение правовых потребностей человеческой деятельности в современном российском правовом государстве

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-25);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: нормы права и нормативно-правовые акты, система российского трудового права;

уметь: применять полученные знания основ гражданского права;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа.

**3. Содержание дисциплины.** Основы теории государства. Понятие и признаки государства. Сущность, функции и механизм государства. Типы и формы государства. Правовое государство. Основы теории права. Сущность, принципы и функции права. Социальные и правовые нормы. Правосознание и правовая культура. Типы и источники права. Правотворчество, систематизация законодательства. Правовые отношения. Реализация и толкование права. Правонарушение и юридическая ответственность.

Основы конституционного права. Основы правового статуса человека и гражданина в Российской Федерации. Федеративное устройство России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Основы гражданского права. Гражданское правоотношение. Право собственности. Основы обязательственного права. Основы наследственного права. Основы семейного права. Основы административного права. Основы трудового права. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основные отрасли современного процессуального права. Особенности правового регулирования области будущей профессиональной деятельности.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Экономика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основные цели изучения дисциплины «Экономика»:

- формирование базовых общетеоретических и методологических представлений о сущности и закономерностях экономических отношений в обществе;
- формирование экономического мышления, понимание явлений, процессов экономической жизни общества, определяющих их факторов, способов и средств решения экономических проблем;
- освоение студентами методов инструментария экономических процессов и явлений для понимания поведения экономического агента в условиях рыночной экономики.

Задачи дисциплины: вооружение бакалавра знаниями по экономике; привитие и развитие экономического мышления; воспитание высокой экономической культуры.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умеет логически верно, аргументировано строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);
- владеет знаниями экономических законов, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы функционирования рыночной экономики; этапы развития и методы экономической теории; макроэкономику; рынки: спрос и предложение; эффект дохода и замещения; виды издержек; принципы максимизации прибыли; эффективность конкурентных рынков; рынки труда, капитала, земли; антимонопольное регулирование; ВВП и способы его измерения; национальный доход; индекс цен; инфляцию и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережение; инвестиции; распределение производительных сил по регионам страны; государственные расходы и налоги; бюджетно-налоговая политика; банковская система; денежно-кредитная политика; международные экономические отношения; внешнюю торговлю и торговую политику; платежный баланс; валютный курс; формы собственности;

уметь: самостоятельно анализировать экономическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; использовать в своей деятельности методы экономического анализа;

владеть: методами принятия экономических решений.

**3. Содержание дисциплины.** Введение в экономическую теорию: предмет и методы экономической науки; экономические законы и их особенности; функции экономики; основные этапы развития экономики. Микроэкономика: теория спроса и предложения; издержки производства, прибыль; поведение фирмы в различных моделях рынка; факторные рынки, распределение доходов в рыночной экономике. Макроэкономика: основные макроэкономические показатели; макроэкономическая нестабильность; макроэкономическое равновесие; деньги, денежное обращение, денежная политика; финансовая и налоговая системы государства; экономический рост.

## **Аннотация программы учебной дисциплины**

### **«Менеджмент»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые помогут им успешно работать в автотранспортных организациях, принимать эффективные управленческие решения.

Задачами дисциплины являются: формирование базовых теоретических знаний по менеджменту; приобретение практических умений и навыков работы и управления организациями (принятие управленческих решений, целеполагание, мотивация, планирование, организация, координация, контроль).

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: особенности управленческой деятельности, ее содержание; организационные структуры управления; функции менеджмента; современные технологии принятия управленческих решений; принципы, стили и методы управления; методы управления конфликтами;

уметь: применять в профессиональной деятельности положения современного менеджмента и приемы делового общения;

владеть: навыками принятия управленческих решений и организационного поведения.

**3. Содержание дисциплины.** Терминология менеджмента. Особенности управленческого труда. Этапы развития управленческой мысли. Особенности современного этапа менеджмента. Принципы, методы и функции менеджмента. Виды организационных структур. Миссия и цели. Стили управления. Информационное обеспечение менеджмента. Психологические аспекты менеджмента. Социальная ответственность. Эффективность менеджмента.

## **Аннотация программы учебной дисциплины « Маркетинг»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель: овладеть технологией, организацией, планированием и управлением технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

Задачи: изучить приемы влияния составляющих маркетинга на формирование, сегментирование и обслуживание рынка транспортных услуг;

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);

- способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);

- готов к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-26);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

знать: роль маркетинга в управлении фирмой, принципы, задачи и функции маркетинга, направления проведения маркетинговых исследований, основные составляющие комплекса маркетинга товара; виды и основные характеристики предприятия;

уметь: применять на практике способы маркетинговых исследований АТП и рынка транспортных услуг;

владеть: методами анализа маркетинговой ситуации предприятия, способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной сфере; технологиями командной работы.

**3. Содержание дисциплины.** Роль маркетинга в экономическом развитии страны. Товар в маркетинговой деятельности. Комплексное исследование товарного рынка. Сегментация рынка. Формирование товарной политики и рыночной стратегии. Разработка ценовой политики. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Организация деятельности маркетинговой службы.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Управление социально-техническими системами»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является определить и обосновать роль управления техническими системами, как одной из важнейших интернаучных дисциплин, позволяющей описать и изучить основные особенности функционирования систем автоматического управления, а также обучить общим принципам и конкретным методам построения и исследования систем управления автотранспортными средствами.

Задачи дисциплины: дать общее представление о технических системах, их классификации и о необходимости разработки системы автоматического управления; дать четкое представление о месте и задаче теории автоматического управления; выработать навыки и умения осуществлять анализ динамических и статических свойств систем управления.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-23);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, задачи управления и методы их решения при поведении системы;

уметь: составлять расчетные схемы систем управления и применять математические модели для описания и исследования систем управления;

владеть: математическим аппаратом и теоретическими схемами, применяемыми при описании и исследовании различных режимов в системах управления.

**3. Содержание дисциплины.** Технические системы и управление ими. Кибернетика и техника. Техника автоматизации. Автоматическое управление. Моделирование, как метод познания. Классификация моделей. Расчетные схемы систем управления. Режимы работы систем управления. Динамические и статические характеристики звеньев и систем. Кибернетическая постановка задачи в автоматических системах. Задачи управления. Основные типы предварительно настраиваемых систем. Основные типы самонастраивающихся систем для установившегося режима.

## **Вариативная часть**

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Деловой иностранный язык»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: формирование у студентов важнейших базовых умений и навыков, необходимых для формирования профессиональной иноязычной компетенции.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7).

- владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: иностранный язык как средство коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения; логические, фонетические и грамматические аспекты иностранного языка;

уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;

владеть: методами работы с иностранной профильной литературой, методами передачи информации адекватно поставленной цели; способами создания деловых презентаций на иностранном языке.

#### **3. Содержание дисциплины. Курс «Язык для специальных целей».**

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Экономика автотранспортного транспорта»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов научных и профессиональных знаний и навыков по направлению подготовки 190600 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачами дисциплины являются формирование у студентов знаний в области организации хозяйственной, производственной и коммерческой работ на грузовых и пассажирских автотранспортных предприятиях (АТП) и умений применять их при технико-экономическом обосновании принимаемых решений.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- способность к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом (ПК-4);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: вопросы организации производства транспортных услуг, формирования себестоимости перевозок и тарифов, финансовых результатов деятельности, налогообложения, учета и отчетности, а также инвестиционной и инновационной деятельности предприятия;

уметь: применять полученные знания для анализа экономического движения общества, смену различных способов производства, сущность и последствия их преобразования и реформирования; применять экономический опыт прошлого для анализа текущей экономической политики; выявлять основные закономерности социально-экономических процессов, и прогнозировать их перспективные изменения;

владеть: методологическими и методическими основами оценки инвестиционных проектов.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Основы деятельности автотранспортных предприятий (АТП) в современных экономических условиях. Формы и принципы организации производства на АТП. Организация работы и экономика производственных подразделений АТП. Организация труда, его производительность и оплата на АТП. Экономическое планирование на АТП. Управление автотранспортным предприятием. Ценообразование на АТП. Учет и отчетность. Основные фонды и оборотные средства на АТП. Издержки, доходы, прибыль и рентабельность работы АТП. Инновационная и инвестиционная политика предприятия. Цель, задачи и этапы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности АТП. Способы анализа производственно-хозяйственной деятельности. Комплексный анализ АТП. Анализ основного производства. Анализ обеспечивающего производства. Маркетинговый анализ АТП. Анализ технического развития, организации производства и управления. Анализ организации материально-технического обеспечения и использования материальных ресурсов. Анализ производительности труда. Финансово-экономический анализ деятельности АТП.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы социального государства»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины 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.

Задачами дисциплины являются: анализ теоретических направлений, школ и парадигм объяснения социальной реальности; рассмотрение общества как целостной саморегулирующейся системы; характеристика основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений; изучение межличностных отношений в группах, особенностей формальных и неформальных отношений, природы лидерства и функциональной ответственности; анализ механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов; рассмотрение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации; анализ основных проблем стратификации российского общества, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов, выявление причин бедности и неравенства; изучение процедур и методов социологического исследования отношений на производстве и во внешней среде предприятия.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- умением проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);
- основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);
- владением умением 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 (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы и закономерности функционирования социологической науки, принципы соотношения методологии и методов социологического познания; методологию, методику и технику проведения социологического исследования;

уметь: квалифицированно анализировать современные социальные проблемы общества;

владеть: социологическим инструментарием для диагностики различных видов социальной деятельности; инновативными технологиями в практике социологической работы каналов и цепей.

**3. Содержание дисциплины.** Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки; социологический проект О. Канта; классические социологические теории; современные социологические теории; русская социологическая мысль; общество и социальные институты; мировая система и процессы глобализации; социальные группы и общности; виды общностей; общность и личность; малые группы и коллективы; социальная организация; социальные движения; социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса; социальное взаимодействие и социальные отношения; общественное мнение как институт гражданского общества; культура как фактор социальных изменений; взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры; личность как социальный тип; социальный контроль и девиация; личность как деятельный субъект; социальные изменения; социальные революции и реформы; концепция социального прогресса; формирование мировой системы; место России в мировом сообществе; методы социологического исследования.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы логистики»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины состоит в получении студентами знаний в области интеграции транспорта, снабжения, производства и сбыта.

Задачами дисциплины являются освоение методики сбора и обработки исходных данных для создания математических моделей автотранспортных обслуживающих систем с применением вычислительной техники.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умением проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);

- основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);

- владением умением 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 (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: цели и ключевые задачи логистики;

уметь: осуществлять поиск оптимальных решений в целом по всему процессу движения материального потока в сфере обращения и производства по критериям минимума суммарных затрат на транспортировку, снабжение, производство и сбыт;

владеть: методологическими и методическими навыками логистических каналов и цепей.

**3. Содержание дисциплины.** Современная логистическая система рыночного товародвижения. Взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг. Понятийный аппарат логистики. Объекты логистического управления. Логистические системы и их элементы. Методология логистики. Основные логистические концепции и системы. Внутрипроизводственные логистические системы. Управление закупками. Поддержка логистического менеджмента. Организация логистического управления. Транспорт в логистических системах. Логистика складирования. Интегрированная логистика в практике товародвижения от транспортного обслуживания к логистическому управлению.

### *По выбору студента*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Финансы и денежное обращение»**

### **1. Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является получение базовых знаний в области финансирования и кредитования в экономике посредством активного воздействия на хозяйственную деятельность транспортного предприятия в условиях рынка.

Задачами дисциплины являются формирование у студентов нового экономического мышления при изучении программного материала.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: источники формирования финансовых ресурсов на автотранспортных предприятиях и методы их распределения; содержание и значение финансового планирования; организацию и порядок кредитования банковскими учреждениями; виды ценных бумаг;

уметь: пользоваться источниками экономической информации и нормативными материалами для решения финансово-хозяйственных вопросов;

владеть: методами финансирования и кредитования на предприятии в условиях рынка.

**3. Содержание дисциплины.** Сущность и роль финансов и кредита; государственный бюджет; формирование и использование денежных накоплений предприятий; основные принципы финансирования и кредитования капитальных вложений; оборотные средства предприятий, система их финансирования и кредитования; безналичные расчеты между предприятиями; краткосрочный кредит в хозяйственном механизме управления предприятием; финансовая работа и финансовое планирование в системе управления предприятием; роль финансов и кредита в развитии внешнеэкономической деятельности предприятия.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Бизнес-планирование на автомобильном транспорте»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является получение студентами в области стратегического планирования возможностей предприятия, которые в свою очередь позволят грамотно совершенствовать организацию управления бизнесом на автотранспортном предприятии.

Задачей изучения дисциплины является формирование у студентов навыков и умений в: разработке цели и постановке задач на ближайшую и дальнейшую перспективу развития предприятия; оценке текущего состояния экономики, сильных и слабых сторон производства; анализе рынка и информации о клиентах; оценке ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей в условиях конкуренции.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: понимание общего состояния дел на данный момент;

уметь: делать представление того уровня развития, который он собирается достичь в предпринимательской деятельности;

владеть: планированием процессов перехода из одного состояния в другое.

**3. Содержание дисциплины.** Организационные аспекты подготовки бизнес-плана; назначение бизнес-плана и его роль в современном предпринимательстве; цели и задачи разработки бизнес-плана; структурная схема подготовки и использования бизнес-плана; содержание бизнес-плана; структура бизнес-плана; титульный лист; вводная часть; отрасль, АТП и его бизнес; организационная структура и персонал предприятия; продукция, работы и услуги АТП; изучение и анализ рынка транспортно-экспедиционных услуг; сегментация рынка; анализ конкурентов; стратегия маркетинга; стратегия организации производства продукции, работ и услуг; риски и страхование; финансовый план; экспертиза, реализация и оценка выполнения бизнес-плана; анализ финансового состояния предприятия; экспертиза бизнес-плана; реализация бизнес-плана; оценка выполнения бизнес-плана; анализ финансового состояния предприятия; общая оценка динамики и структуры статей бухгалтерского баланса; анализ финансового состояния и платежеспособности по данным баланса.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Деловая риторика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у студента комплексной компетенции, совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для установления межличностных контактов в деловой сфере, что впоследствии будет способствовать его успешной работе в качестве дипломированного специалиста, обладающего не только профессиональными знаниями, но и развитыми социально-коммуникативными и собственно коммуникативными способностями, обеспечивающими креативный уровень профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются: ознакомление с основными особенностями делового общения; формирование у студентов целостной системы знаний о структуре и функциях делового общения и переговорного процесса, основных стилях, тактиках поведения при ведении переговоров.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: речевое взаимодействие, основные единицы общения;

уметь: применять полученные знания в различных видах речевой деятельности;

владеть: методологическими и методическими навыками нормативных коммуникативных этических аспектов устной и письменной речи.

**3. Содержание дисциплины.** Основные понятия теории речевой коммуникации: речевая ситуация, речевые и социальные роли, речевые интенции. Виды речевой деятельности. Говорение. Этапы подготовки публичного выступления. Типы речей: информирующие, убеждающие и др. Принципы и способы создания аргументирующей системы. Речевые тактики и стратегии. Виды речевой деятельности. Жанровые особенности научного выступления. Слушание: виды слушания. Приемы эффективного слушания в учебной и профессиональной сферах. Виды речевой деятельности. Чтение: виды чтения. Эффективные приемы чтения. Письмо: средства информативности и связности в письменном тексте. Жанровые особенности делового текста. Де-

ловое письмо. Рекламный текст. Стили современного литературного русского языка, языковая норма, функциональные стили русского языка, научный стиль, речевые нормы научной и учебной сфер деятельности, официально-деловой стиль, сферы его функционирования, жанровое разнообразие; языковые формулы официальных документов; язык и стиль распорядительных документов, инструктивно-методических документов; реклама в деловой речи; условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов;

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у студента комплексной компетенции на русском языке, включающей совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для установления межличностных контактов в деловой сфере, что впоследствии будет способствовать его успешной работе в качестве дипломированного специалиста, обладающего не только профессиональными знаниями, но и развитыми социально-коммуникативными и собственно коммуникативными способностями.

Задачами дисциплины являются: ознакомление с основными особенностями делового общения; формирование у студентов целостной системы знаний о структуре и функциях делового общения и переговорного процесса, основных стилях, тактиках поведения при ведении переговоров.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: речевое взаимодействие, основные единицы общения;

уметь: применять полученные знания в различных видах речевой деятельности;

владеть: методологическими и методическими навыками нормативных коммуникативных этических аспектов устной и письменной речи.

**3. Содержание дисциплины.** Основные понятия теории речевой коммуникации: речевая ситуация, речевые и социальные роли, речевые интенции. Виды речевой деятельности. Говорение. Этапы подготовки публичного выступления. Типы речей: информирующие, убеждающие, эпидейктические. Принципы и способы создания аргументирующей системы. Речевые тактики и стратегии. Виды речевой деятельности. Жанровые особенности научного выступления. Слушание: виды слушания. Приемы эффективного слушания в учебной и профессиональной сферах. Виды речевой деятельности. Чтение: виды чтения. Эффективные приемы чтения. Письмо: средства информативности и связности в письменном тексте. Жанровые особенности делового текста. Деловое письмо. Рекламный текст. Стили современного литературного русского языка, языковая норма, функциональные стили русского языка, научный стиль, речевые нормы научной и учебной сфер деятельности, официально-деловой стиль, сферы его функционирования, жанровое разнообразие; языковые формулы официальных документов; язык и стиль распорядительных документов, инструктивно-методических документов; реклама в деловой речи; условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Транспортное право»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний в области российского и международного транспортного законодательства.

Задачами дисциплины являются: изучение основных источников и системы российского и международного транспортного законодательства, правовых основ деятельности при заключении договоров перевозки, фрахтования, лизинга, транспортной экспедиции; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей транспортно-процессуального законодательства (претензии, досудебное урегулирование конфликтных ситуаций, исковые заявления); умение определять порядок рассмотрения и обжалования постановлений по административному делу; воспитание уважения к правовым ценностям и законодательству.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);
- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);
- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные источники и системы российского и международного транспортного законодательства; правовые основы ответственности сторон – участников транспортной деятельности при заключении договоров перевозки груза, пассажиров, фрахтования, лизинга, транспортной экспедиции; сроки, содержание и порядок предъявления претензий досудебного урегулирования конфликтных ситуаций и исковых заявлений в суд по вопросам перевозочной деятельности; порядок арбитражного судопроизводства по исковым заявлениям; порядок наступления административной ответственности за правонарушения в транспортной и автодорожной сфере; стадии рассмотрения, порядок вынесения обжалования и исполнения постановления по административному делу; основания и порядок наступления уголовной ответственности за транспортные преступления; особенности предварительного расследования и судебного рассмотрения уголовных дел о транспортных происшествиях; порядок назначения, виды, содержание и оценку доказательного значения экспертиз, назначаемых в ходе осуществления перевозочной деятельности, по административным и уголовным делам в транспортной сфере; сроки, содержание и порядок предъявления исковых заявлений в суд о возмещении материального и морального вреда;

уметь: анализировать и обрабатывать документацию при перевозках; применять транспортное законодательство для решения практических ситуаций; оценивать обеспеченность безопасности транспортного процесса;

владеть: навыками в области государственного регулирования транспортными комплексами; современными компьютерными справочно-правовыми системами «Гарант» и «Консультант».

**3. Содержание дисциплины.** Понятие и предмет российского и международного транспортного права. Источники транспортного права. Правовая организация управления транспортом. Необходимость и значение правового регулирования деятельности транспорта. Правовая норма и правовое регулирование. Принципы и система правоотношений на транспорте. Система транспортного права.

Договор перевозки грузов. Понятие, содержание, виды и роль договоров. Годовой договор. Нормативно-правовая роль годового типового договора. Основания для заключения договора. Элементы обязательства по перевозке. Права и обязанности сторон. Правовое регулирование приема груза к перевозке и его выдачи. Основания прекращения договора перевозки. Ответственность перевозчика за неподачу транспортных средств и отправителя за неиспользование поданных транспортных средств. Ответственность перевозчиков и грузоотправителей за несохранность грузов. Ответственность перевозчика за просрочку доставки грузов. Перевозка грузов в прямом смешанном сообщении.

Договоры перевозки пассажиров и багажа. Виды договоров перевозки пассажиров. Права и обязанности сторон при перевозке пассажиров. Предоставление легковых автомобилей и автобусов. Правовое регулирование перевозки багажа. Ответственность сторон за нарушение условий договора. Правовое регулирование транспортно-экспедиционного обслуживания.

Гражданская ответственность автотранспортных предприятий. Договорная и внедоговорная ответственность автотранспортных предприятий. Основания для возмещения вреда. Случаи освобождения от гражданской ответственности владельцев транспортных средств.

Претензионная деятельность. Цель претензионной деятельности. Требования к оформлению претензии. Сроки предъявления и рассмотрения претензии.

Исковая работа. Порядок предъявления исков. Оформление исковых заявлений. Сроки подачи исковых заявлений. Исковая давность.

Порядок наступления административной ответственности за правонарушения в транспортной и автодорожной сфере. Стадии рассмотрения, порядок вынесения обжалования и исполнения постановления по административному делу. Основания и порядок наступления уголовной ответственности за транспортные преступления. Особенности предварительного расследования и судебного рассмотрения уголовных дел о транспортных происшествиях. Порядок назначения, виды, содержание и оценка доказательного значения экспертиз, назначаемых в ходе осуществления перевозочной деятельности, по административным и уголовным делам в транспортной сфере.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Предпринимательское право»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является изучение основных понятий, категорий, принципов, источников предпринимательского права.

Задачами дисциплины являются: изучение основных источников и системы российского и международного предпринимательского права, нормативно-правовых актов по дисциплине, правил оформления документов, претензий, исков.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: законодательство РФ о предпринимательстве; особенности правового регулирования предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; имущественные и рыночные основы предпринимательской деятельности, в том числе правовое регулирование товарных, валютных, финансовых и др. рынков; виды государственного контроля за осуществлением предпринимательской деятельности.

уметь: применять нормативно-правовые акты по дисциплине; логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения по проблематике, связанной с осуществлением предпринимательской деятельности; давать квалифицированные консультации и заключения;

владеть: юридическими понятиями и категориями; методами установления фактов правонарушений предпринимательской деятельности и определения меры ответственности виновных; навыками оформления документов, претензий, исков; способами нахождения решения проблем, связанных с регулированием общественных отношений в сфере предпринимательской деятельности.

**3. Содержание дисциплины.** Введение в предпринимательское право. Предмет, основные признаки, принципы, функции, источники предпринимательского права. Субъекты и объекты предпринимательского права. Понятие объектов, их юридическая и экономическая классификация. Основные признаки, организационно-правовые формы субъектов предпринимательства. Понятие, виды предпринимательской деятельности, основные требования, предъявляемые к хозяйствующим субъектам. Налогообложение. Предпринимательские договора. Понятие банкротства, основные признаки. Понятие приватизации. Порядок и способы приватизации по действующему законодательству. Правовое регулирование конкуренции и монополистической деятельности. Правовое регулирование качества продукции, работ, услуг. Правовое регулирование цен и тарифов, финансирования, инвестиционной деятельности, расчетов и кредитов. Правовое регулирование бухгалтерского учета и отчетности, внешнеэкономической деятельности, особых экономических зон, рекламной деятельности субъектов предпринимательства. Правовое обеспечение экономической безопасности и защиты субъектов предпринимательства.

## **Б.2. Математический и естественнонаучный цикл**

### *Базовая часть*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Математика»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение основных навыков решения задач математического анализа.

Задачами дисциплины являются: освоение векторной и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления для функции одного и нескольких переменных; научить

решать обыкновенные дифференциальные уравнения, ряды; освоить теорию вероятностей и математической статистики, дискретную математику.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: основы алгебр, математического анализа, дифференциальных уравнений, рядов, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики и математического программирования;

- уметь: использовать математические знания для решения прикладных задач;

- владеть: методами линейной алгебры, математического анализа, обыкновенных дифференциальных уравнений, числовых и функциональных рядов, рядов Фурье, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики и математического программирования.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет и метод математики. Структура и содержание курса высшей математики, его роль в подготовке современного специалиста высшей квалификации. Векторная и линейная алгебра. Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление. Поверхностные интегралы. Функции одного и нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье. Теория вероятностей и математической статистики. Поле скалярное, векторное. Дискретная математика. Математическое программирование.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Физика»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

В результате освоения программы студент должен:

знать: физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять физические законы для решения практических задач;

владеть: методами описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.

**3. Содержание дисциплины.** Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн; элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи; статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц; физический практикум.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Химия»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных химических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, химической термодинамики, кинетики, равновесия и растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов, а также методами химических и физико-химических исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии; формирование навыков проведения химического эксперимента, умения выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционные способности веществ; периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическую связь, комплементарность;

уметь: применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть: современной аппаратурой, навыками ведения химического и физико-химического эксперимента; методикой выбора материала по основе анализа его физических и химических свойств для конкретного применения в производствах; навыками численных и экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

**3. Содержание дисциплины.** Основные понятия и теоретические представления в химии; строение микроскопических и макроскопических систем; Периодическая система элементов; химическая связь; комплементарность; состояние макроскопических систем; термодинамическое описание процесса в макроскопической системе; термодинамическая теория растворов; кинетика химических реакций; химическое равновесие; дисперсные системы; поверхностные системы; электроповерхностные свойства дисперсных систем; окислительно-восстановительные процессы и электрохимические процессы; химия твердого тела конструкционных материалов; химия полимеров; химический практикум.

### *Вариативная часть*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Теоретическая механика»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является получение фундаментального образования, способствующего всестороннему развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных законов механики, позволяющих понимать сущность различных механических явлений, овладение методами и приемами решения основных механических задач, формирование надежных практических навыков исследования механических процессов, формирование научного подхода к решению практических задач различных областей механики.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины имеет целью формирование следующих компетенций:

- владение методикой абстрактного мышления, способностями к обобщению, анализу и восприятию различной информации, постановкой цели и выбору рациональных путей ее достижения (ОК -1);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия теоретической механики, законы и принципы механики, носящие универсальный характер;

уметь: применять полученные теоретические знания при изучении последующих дисциплин, выделять конкретное механическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть: навыками экспериментатора, моделирования механических процессов, обработки и анализа результатов исследования.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет теоретической механики и ее роль в современном образовании. Понятие механического движения. Кинематика точки и основные задачи. Кинематика простейших движений тела с вариантами технической иллюстрации этих движений. Сложное движение точки. Методы анализа плоских механизмов, возможности математического моделирования. Законы Галилея-Ньютона и задачи динамики материального объекта. Методы интегрирования дифференциальных уравнений движения материального объекта при различном динамическом воздействии на него. Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы. Динамика твердого тела и проявление ее законов в технике. Принципы аналитической механики и их реализация в процессе динамического анализа движения реальных механических объектов.

### **Аннотация учебной дисциплины «Информатика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является методы программирования и навыки работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации

Задачами дисциплины являются: изучение основных понятий информатики; овладение современными средствами вычислительной техники, изучение основ алгоритмических языков программирования, а также освоение основ технологии составления программ, формирование умения применять полученные знания в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- умением выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия информатики, методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизацию и программирование; языки программирования; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования;

уметь: использовать знания основ технологии составления программ в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

владеть: современными средствами вычислительной техники, основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.

**3. Содержание дисциплины.** Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алго-

ритмизацию и программирование; языки программирования; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; компьютерную графику; локальные сети и их использования при решении прикладных задач обработки данных; представление об общих проблемах и задачах теоретической информатики; иметь представление об основных принципах и этапах информационных процессов; основные понятия. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Место информатики в системе наук. Роль информации в современном обществе. Виды информационных процессов. Детерминированные функции. Задание детерминированных функций при помощи деревьев, вес функций. Ограниченно-детерминированные функции. Задание ограниченно-детерминированных функций диаграммами переходов и каноническими уравнениями. Преобразование автоматными функциями периодических последовательностей. Операция суперпозиции. Процедуры коррекции ошибок. Выявление кластеров. Алгоритмы распознавания, основанные на вычислении.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Практика использования ПЭВМ на транспорте»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование системы профессиональных навыков в области информационного обеспечения транспортного процесса.

Задачей курса является получение навыков при решении практических задач, встречающихся на автомобильном транспорте.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);
- способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);
- владеет умением 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 (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: устройство компьютера приемы работы на персональном компьютере и основные приемы обработки информации; знать MS Excel, программы «Компас-График».

уметь: решать простые задачи с линейным алгоритмом, решать задачи с размещением данных в таблицу с использованием функций и ссылок;

владеть: интерфейсом и основными приемами работы с текстовыми документами и разработкой машиностроительных чертежей.

**3. Содержание дисциплины.** Использование MS Excel для решения задач учета работы подвижного состава автотранспортного предприятия. Решение простых задач с линейным алгоритмом расчета в одну колонку и с размещением данных в таблице. Использование специальных функций MS Excel. Подготовка конструкторской и проектной документации в пакете программ Компас-График. Освоение интерфейса и основных приемов работы. Разработка машиностроительных чертежей.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы научных исследований на транспорте»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью курса «Основы научных исследований и планирование экспериментов на транспорте»: получить знания и навыки выполнения научных разработок на примерах автотранспортного комплекса.

Задачей курса является освоение в целом последовательности выполнения научного исследования, метода проведения эксперимента и математической обработки статистического материала, получить навыки написания научных публикаций.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

- способен в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-31).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: общие сведения о видах научных исследований; методы планирования и проведения научных изысканий и экспериментов; способы и методы обработки статистического материала;

уметь: под руководством научного руководителя проводить научные исследования; обрабатывать статистический материал; обобщать полученные результаты исследований;

владеть: методами проведения научных исследований; методиками обработки статистического материала.

**3. Содержание дисциплины.** Значение и место научных разработок в автотранспортном процессе. Формулирование цели и задач исследования. Обоснование актуальности и новизны научной работы. Разработка методики проведения эксперимента. Статистическая обработка экспериментального материала. Подбор математических зависимостей. Анализ и обобщение полученных результатов. Методика написания научных публикаций.

### *По выбору студента*

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Адаптивная физика»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического

исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10).

В результате освоения программы студент должен:

знать: физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять физические законы для решения практических задач;

владеть: методами описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.

**3. Содержание дисциплины.** Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн; элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи; статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц; физический практикум.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Адаптивная химия»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачами дисциплины являются: изучение основных химических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, химической термодинамики, кинетики, равновесия и растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов, а также методами химических и физико-химических исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии; формирование навыков проведения химического эксперимента, умения выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционные способности веществ; периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическую связь, комплементарность;

уметь: применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть: современной аппаратурой, навыками ведения химического и физико-химического эксперимента; методикой выбора материала по основе анализа его физических и химических свойств для конкретного применения в производствах; навыками численных и экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

**3. Содержание дисциплины.** Основные понятия и теоретические представления в химии; строение микроскопических и макроскопических систем; Периодическая система элементов; химическая связь; комплементарность; состояние макроскопических систем; термодинамическое описание процесса в макроскопической системе; термодинамическая теория растворов; кинетика химических реакций; химическое равновесие; дисперсные системы; поверхностные системы; электроповерхностные свойства дисперсных систем; окислительно-восстановительные процессы и электрохимические процессы; химия твердого тела конструкционных материалов; химия полимеров; химический практикум.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Математическая составляющая естественнонаучных дисциплин»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение и повышения уровня фундаментального образования в области математики при изучении естественнонаучных дисциплин.

Задачами дисциплины являются: изучение математики, как основы для дальнейшего углубленного усвоения материалов дисциплин естественнонаучного цикла основной образовательной программы.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: основные алгебраические структуры, векторные пространства, графические отображения функций;

- уметь: использовать математические методы в технических приложениях;

- владеть: методами решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; построения геометрических фигур; решения тригонометрических функций и построения графических изображений функций; графическое решение уравнений, неравенств.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет и метод математики. Структура и содержание курса математики. Правила действия с рациональными числами. Умножение сумм и многочленов. Алгебраические дроби и пропорции. Общие сведения об уравнениях. Системы уравнений. Квадратные уравнения. Комплексные числа. Общие сведения о неравенствах. Неравенства первой и второй степени. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Сущность логарифмического метода. Натуральные и десятичные логарифмы. Бином Ньютона. Геометрия. Планиметрия. Стереометрия. Тригонометрия. Тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения. Функции и графики. Постоянные и переменные величины. Координаты. Простейшие функции и их графики. Функциональная зависимость между переменными. Графическое изображение функций. Предел. Бесконечно малая и бесконечно большая величины.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Адаптивная информатика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является логическое и физическое адресное пространство, их преобразование, диспетчер памяти и устройство преобразования адреса.

Задачами дисциплины являются: особенности разработки сложных программных систем: иерархичность, групповая разработка, сборочное проектирование.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

- умением выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: структуру, принципы построения электронно-вычислительных систем, имеющих в своем составе периферийные устройства; способы подключения периферийных устройств к ЭВМ; интерфейсы обмена информацией между ВУ и узлами ЭВМ; способы управления периферийными устройствами ЭВМ; особенности реализации и отладки системного программного обеспечения, управляющего работой ВУ

уметь: создавать и отлаживать драйверы внешних устройств для современных операционных систем; использовать систему фильтрации при работе с внешними устройствами; организовывать взаимодействие с файловыми системами.

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа и о навыки программирования и отладки системного программного обеспечения, использования инструментальных средств разработки системного программного обеспечения

**3. Содержание дисциплины.** Типы центральных процессоров (ЦП). Скалярные и суперскалярные ЦП, CISC и RISC архитектуры ЦП. Понятие интерфейса при построении вычислительных систем. Механический, электрический, логический и программный интерфейсы. Внутренняя шина ЭВМ как интерфейс связи узлов ЭВМ. Способы подключения внешних устройств к вычислительным системам. Классификация периферийных устройств и их назначение.

Задачи, решаемые ВУ. Внешние запоминающие устройства, устройства отображения, устройства связи, устройства сопряжения с объектами управления, специальные ВУ. Архитектура ПО, влияние архитектуры на свойства ПО. Унифицированный язык моделирования UML. Основные понятия унифицированного языка моделирования (UML). Диаграммы прецедентов, диаграммы классов, диаграммы взаимодействий, диаграммы последовательности действий, диаграммы состояний, компонентные диаграммы. Стандарты, регламентирующие интерфейсы приложений с операционной средой, построение файловых систем и баз данных, программирование компонентов программных средств, сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств, документирование программных средств и баз данных.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Общий курс транспорта»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Общий курс транспорта» является приобретение студентами знаний по значимости в транспортном процессе всех видов транспорта для полного и своевременного удовлетворения потребностей промышленности, сельского хозяйства и населения в перевозках, оценки эффективности его использования в разных условиях эксплуатации.

Задачей дисциплины «Общий курс транспорта» является освоение основных определений и понятий о транспорте, транспортных системах и транспортных сетях, о перевозочном процессе; изучение технической базы, технологии, организации работы, системы управления различных видов транспорта и основных показателей и измерителей работы и развития транспорта; познание сущности проблем взаимодействия и координации управления транспортом на разных уровнях производства транспортного процесса.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия о транспорте, транспортных системах; основы транспортного процесса и его элементы; основные показатели и измерители, характеризующие работу транспорта; основы технического оснащения, технологии, организации и управления всех видов транспорта; основы взаимодействия и координации работы различных видов транспорта;

уметь: определять основные измерители и показатели работы транспорта; строить диаграммы грузопотоков и определять объемы перевозок грузов и транспортной работы по участкам транспортной сети;

владеть: навыками расчета основных технико-эксплуатационных показателей транспортного обслуживания грузовладельцев; методикой выбора транспорта по приведенным затратам.

**3. Содержание дисциплины.** Основные понятия о транспорте и транспортных системах. Основы транспортного процесса. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем. Основные характеристики различных видов транспорта. Взаимодействие и координация работы различных видов транспорта. Критерии выбора вида транспорта.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы транспортно-экспедиционного обслуживания»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение основ транспортной экспедиции, нормативно-правовой базы транспортно-экспедиционного обслуживания, овладения современными методами транспортно-экспедиционного обслуживания при доставке грузов.

Задачами дисциплины являются: изучение экспедиции отправления грузов, сопровождения их в пути следования и экспедиции прибытия; изучение претензионной работы и экспедиции грузов, перевозимых на особых условиях.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

готов к разработке и внедрению технологических процессов, использования технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);

готов к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе (ПК-3);

готов применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12);

способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств (ПК-13);

готов к проектированию логистических систем доставки грузов и пассажиров, выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-18);

способен к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций; технологий интермодальных и мультимодальных перевозок; оптимальной маршрутизации (ПК-20);

способен к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации (ПК-33);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: основные виды транспортно-экспедиционного обслуживания; основные операции, совершаемые экспедиторами и агентами; нормативные и правовые документы, регулирующие деятельность транспортно-экспедиционных предприятий;

- уметь: разрабатывать рациональные транспортно-технологические схемы доставки грузов; разрабатывать часовые графики работы автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств; уметь составлять договор транспортной экспедиции и договор транспортного агентирования;

- владеть: нормативно-правовой базой транспортно-экспедиционного обслуживания и современными методами транспортно-экспедиционного обслуживания при доставке грузов.

**3. Содержание дисциплины.** Организационно-правовое положение агента перевозчика и экспедитора грузовладельца; особенности договоров перевозки грузов, их законодательная база по видам транспорта; экспедиция отправления, экспедиция в пути следования, экспедиция прибытия грузов; особенности экспедиции грузов, перевозимых на особых условиях.

## **Б.3. Профессиональный цикл**

### *Базовая часть*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приемы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций; показать место экологии в иерархии естественных наук и её взаимосвязь с социальными процессами.

Задачами дисциплины являются: знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека; указать на двойственную роль человека в его влиянии на окружающую среду и необходимость гармонизации отношений общества с окружающей средой.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- готов организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-18).
- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);
- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);
- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);
- владеет знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);
- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);
- способен оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28);

- владеет знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-32).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: требования гарантий сохранения работоспособности и здоровья человека, готовность его к действиям в экстремальных условиях;

уметь: применять полученные знания для обеспечения современных методов безопасности жизнедеятельности;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа и о предельно допустимые нормы анатомофизиологических воздействий на человека опасных и вредных факторов среды обитания.

**3. Содержание дисциплины.** Показатели критериев чрезвычайных ситуаций, поражающих факторов; характеристики чрезвычайных ситуаций, принципы организации мер по их ликвидации; методы и средства повышения; безопасности, экологичность и устойчивость технических систем и технологических процессов отрасли; экобиозащитной техники в отрасли; правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда в отрасли. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека - основа оптимизации параметров среды обитания. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Физический и умственный труд. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Системы обеспечения параметров микроклимата: отопление, вентиляция, кондиционирование, их устройство и требования к ним. Контроль параметров микроклимата. Освещение. Требования к системам освещения. Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения, их эволюция. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха, вибрации, акустические колебания; электромагнитные поля и излучения; ионизирующие излучения; неправильная организация освещения, физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки. Причины техногенных аварий и катастроф. Взрывы, пожары и другие чрезвычайные негативные воздействия на человека и среду обитания. Первичные и вторичные негативные воздействия в чрезвычайных ситуациях, масштабы воздействия. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны. Понятие и величина риска. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Прикладная механика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Прикладная механика» является получение фундаментального образования, способствующего формированию востребованных специалистов.

Задачами дисциплины являются: формирование научного подхода к анализу механических процессов и явлений, основанного на глубоком знании и понимании основных законов механики, развитие практических навыков формализации различных динамических процессов, протекающих в инженерных сооружениях и конструкциях, изучение и практическое усвоение условий прочности различных механических устройств, формирование инженерного подхода к оценке прочности и устойчивости конструкций, развитие навыков инженерного анализа типовых деталей с учетом особенностей реальных конструкционных материалов.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины имеет целью формирование следующих компетенций:

- владение методикой сбора, восприятия и анализа различного вида информации, постановки цели и выбора рациональных путей ее достижения (ОК-1);
- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);
- умение разрабатывать математические модели реальных механических процессов, протекающих в механизмах различного назначения (ПК-1);
- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);
- способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);
- умение составлять полные и грамотные отчеты по выполненным работам, наличие навыков внедрения результатов экспериментальных исследований (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные положения теории равновесия при различных нагрузках, основные гипотезы при расчетах на прочность, особенности статического и динамического воздействия на конструкцию;

уметь: строить графические зависимости (эпюры) нагрузок в зависимости от реального силового воздействия на конструкцию, составлять алгоритмы расчетов на прочность при различных видах нагружения;

владеть: методикой выбора расчетных соотношений в зависимости от характера нагружения детали; конструкционного материала, а также методами механики при прочностных расчетах деталей различного назначения.

**3. Содержание дисциплины.** Геометрическая классификация элементов конструкций и машин. Механическая модель материалов и их основные свойства: упругость, пластичность, хрупкость, вязкость. Расчетная модель конструкций. Силы внутренние и внешние. Понятие о напряжении, перемещении, относительной деформации. Закон Гука и принцип независимости действия сил. Простейшие виды напряженно-деформированного состояния. Напряжения и деформации в бруске. Фундаментальные гипотезы сопротивления материалов. Внутренние силы и моменты в поперечном сечении бруса. Классификация видов нагружения бруса. Основные системы уравнения сопротивления материалов и строительной механики. Диаграммы растяжения и сжатия материалов. Упругие и механические свойства материалов. Предельные условия и условия прочности. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии: методы расчета по допускаемым напряжениям, допускаемым нагрузкам, допускаемым деформациям (жесткости), по предельным состояниям. Сопротивление материалов чистому сдвигу. Испытание на кручение тонкостенной трубки. Центр тяжести сечения и центральные оси. Вычисление геометрических характеристик при переносе и повороте координатных осей. Напряжения и деформации при чистом плоском изгибе. Расчеты на прочность балок по допускаемым напряжениям. Касательные напряжения в балках прямоугольного и двутаврового сечений. Касательные напряжения при поперечном изгибе тонкостенных стержней. Центр изгиба. Случай балки швеллерного сечения. Изгиб кривого бруса. Принципы Лагранжа и Кастилиано для упругого тела. Формула Мора для перемещений. Теоремы и формулы Лагранжа и Кастилиано. Расчет на устойчивость по методу допускаемых напряжений. Динамическая диаграмма растяжения и сжатия. Динамическая нагрузка. Учет сил инерции при динамических расчетах. Определение нормальных и касательных напряжений на площадке общего положения. Случай плоской задачи. Главные оси и главные напряжения. Инварианты тензора напряжений. Геометрическая интерпретация тензора напряжений (напряженного состояния). Эллипсоид напряжений Ламе. Круги напряжений Мора. Напряжения на октаэдрических площадках. Интенсивность напряжений. Девиатор напряжений.

Деформация при трехосном растяжении. Закон Гука для главных осей. Изменение объема при упругой деформации. Объемный чистый сдвиг. Обобщенный закон Гука. Математическая аналогия между напряженным и деформированным состояниями. Понятие о тензоре деформаций, девиаторе деформаций, главных деформациях, интенсивности деформаций и др. Пластичное и хрупкое разрушение. Условия пластичности Сен-Венана, Мизеса, Мора. Теория разрушения Мора. Механизм хрупкого разрушения.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Детали машин и основы конструирования»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является общие закономерности определения допускаемых напряжений в деталях и узлах машин.

Задачами дисциплины являются: расчетные параметры механизмов, узлов и деталей.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- умением разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы проектирования механизмов на стадии разработки;

уметь: применять полученные знания при составлении различных схем расчета для проверки прочности элементов механических систем;

владеть: методологическими и методическими навыками проектирования и расчета механизмов, передач и их деталей, применяемых в машиностроительных производствах.

**3. Содержание дисциплины.** Механические передачи; расчет передач на прочность; валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость; подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность; уплотнительные устройства; конструкции подшипниковых узлов. Соединений деталей; конструкция и расчеты соединений на прочность; упругие элементы; муфты механических приводов; корпусные детали механизмов; оформления чертежей и составление спецификаций; Процессы выхода деталей машин из строя. Основные критерии работоспособности. Прочность, жесткость, износостойчивость, теплостойкость и виброустойчивость. Виды нагрузок на детали машин. Расчет на статическую, малоцикловую и усталостную прочность. Особенности определения рабочих нагрузок и допускаемых напряжений при расчете деталей на статическую прочность и выносливость. Учет фактора времени и переменности нагрузки. Стандартизация деталей машин. Передачи мощности. Назначение и классификация. Передачи зацеплением и трением. Регулирование скорости и передаточного отношения. Общие

кинематические и силовые соотношения для механических передач вращательного движения. Основные параметры зубчатых передач, способы их изготовления. Силовой расчет зубчатых передач. КПД. Расчет прямозубых и косозубых передач по номинальным и местным напряжениям. Условие равнопрочности зубьев по напряжениям изгиба и контактными напряжениям. Зубчатые редукторы. Основные типы. Стандарты на основные параметры. Устройства, регулировка, смазка редукторов. Точность изготовления зубчатых колес. Зубчатые коробки передач. Определение допускаемых напряжений при расчете на контактную и изгибную статическую прочность. Конические зубчатые передачи с прямолинейными и криволинейными зубьями. Особенности геометрического и кинематического и силового расчета червячных передач. КПД. Тепловой расчет червячного редуктора. Червячные редукторы. Основные конструктивные разновидности червячных и комбинированных редукторов. Особенности конструирования червячных редукторов. Кинематический расчет фрикционной передачи. Вариаторы. Силовой расчет. Особенности расчета на прочность. Классификация и области применения. Геометрический и кинематический расчет. Силовой расчет. Особенности силового расчета цепных передач. Динамические нагрузки. КПД. Виды разрушения, критерии работоспособности и методы их расчета. Несущая способность и подбор цепей. Классификация валов и осей. Основные критерии работоспособности и методы расчета валов и осей. Расчетные схемы для валов. Устройство подшипника качения. Классификация подшипников качения. Системы обозначения подшипников качения. Посадки подшипников. Силовой расчет. Причины выхода подшипников из строя. Критерии работоспособности и методы расчета. Расчет подшипников качения на статическую грузоподъемность и долговечность. Глухие муфты, их конструкция и расчет. Компенсирующие муфты. Подбор муфт по стандартам. Упругие муфты. Расчеты на прочность сварных соединений. Расчет сварных сосудов, работающих под давлением. Соединения деталей с натягом. Их применение в машиностроении. Несущая способность цилиндрических соединений при нагружении осевой силой и моментом. Классификация резьб по назначению и по геометрическим признакам. Выбор профиля резьбы в зависимости от назначения. Конструкция резьбовых крепежных деталей. Материалы резьбовых деталей и классы прочности. Силовой расчет резьбы. КПД. Расчет резьбы на прочность. Определение основных параметров стандартных резьбовых деталей. Пружины. Классификация пружин. Области применения отдельных типов пружин. Материалы пружин. Допускаемые напряжения. Конструктивное оформление пружин. Определение жесткости пружин. Конструирование корпусных деталей и установочных рам. Выбор двигателя и синтез передаточного механизма. Сравнительный анализ различных схем передаточного механизма.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Автомобили»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний о принципах работы, технических характеристиках узлов и агрегатов автомобилей; теории движения; рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателях эксплуатационных свойств автомобилей.

Задачами дисциплины являются: изучение конструкции автомобилей, методов и способов проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, проведение технических расчетов, определение производительности установленного и ремонтируемого оборудования;

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

- владеть умением 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 (ПК-21);

- способностью использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-35).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы теории автомобилей; основные механизмы и системы автомобиля; назначение классификации, принцип работы узлов и агрегатов автомобилей;

уметь: рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; силовой и мощностной балансы при прямолинейном движении автомобиля; составлять компоновочные схемы автомобилей и основных механизмов;

владеть: методологическими и методическими навыками технического обслуживания автомобилей.

**3. Содержание дисциплины.** Основные типы автомобилей. Назначение автомобилей и области применения, Основные требования, предъявляемые к автомобилям. Классификация автомобилей. Этапы развития отечественного автомобилестроения. Полная масса машины, грузоподъемность и пассажироместимость автомобиля, мощность двигателя, топливная экономичность, максимальная скорость движения. Основы теории автомобилей Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте. Силовой и мощностной баланс при прямолинейном движении автомобиля. Коэффициент сцепления ведущего колеса и гусеницы с опорной поверхностью. Понятие о коэффициенте запаса фрикционного сцепления. Общие сведения по теории поддресоривания. Особенности устройства автомобилей. Компоновочные схемы автомобилей. Основные механизмы и системы автомобиля. Трансмиссия. Сцепление. Назначение сцепления. Классификация сцеплений. Конструкция фрикционных сцеплений. Коробки передач. Назначение коробки передач. Основные кинематические схемы коробок передач автомобилей. Синхронизаторы. Механизмы управления коробками передач автомобилей. Бесступенчатые коробки передач. Ведущие мосты, назначение и конструкция главной передачи. Назначение дифференциала, классификация, принцип работы, варианты конструкции. Способы блокировки дифференциалов. Раздаточные коробки. Назначение раздаточных коробок и требования к ним. Основные конструктивные схемы раздаточных коробок. Подвески. Назначение подвески и ее структурные элементы. Требования к подвескам. Упругие элементы подвесок: рессоры, спиральные пружины, торсионы, пневматические и резиновые упругие элементы. Амортизаторы. Принцип действия классификация, характеристики. Колеса и шины. Классификация колес и их конструктивное исполнение. Назначение шин и требования к ним. Диагональные, радиальные шины. Камерные и бескамерные шины. Система рулевого управления. Назначение рулевого управления, Способы и кинематика поворота колесных машин. Требования к рулевым управлениям. Назначение и классификация усилителей рулевого управления. Тормозные системы. Назначение тормозного управления и требования к нему. Конструкции колодочных и дисковых тормозов. Кабины и кузова. Основные требования к проведению работ по техническому обслуживанию автомобилей. Периодичность технического обслуживания и основные виды работ. Места заправки горюче-смазочными материалами, точки смазки. Основные виды регулировок.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является метод проекций и области его применения; стандарты комплекса ЕСКД и оформление чертежей и документации.

Задачами дисциплины являются: овладение методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решений позиционных и метрических задач, относящихся к этим фигурам; оформление чертежей в соответствии с правилами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); выполнение эскизов деталей, построение и чтение сборочных чертежей; овладение навыками работы с технической и справочной литературой.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- умением разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: вопросы задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционные и метрические задачи; кривые линии; поверхности вращения; линейчатые, винтовые, циклические поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции; основы конструкторской и эксплуатационной документации; оформление чертежей; чтение рабочих чертежей и эскизов деталей и машин;

уметь: применять полученные знания по начертательной геометрии и инженерной графике при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть: навыками разработки конструкторской и технологической документации.

**3. Содержание дисциплины.** Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционные и метрические задачи; кривые линии; поверхности вращения; линейные, винтовые, циклические поверхности; построение разверток поверхностей, касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрические проекции; конструкторскую документацию; оформление чертежей; рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационную документацию, геометрическое черчение: геометрические построения, сопряжения линий. Начертательная геометрия: метод проекций, инвариантные свойства параллельного проецирования, ортогональное проецирование геометрических фигур, основные виды поверхностей и их образование, определитель поверхности, проецирование поверхностей, способы преобразования ортогональных проекций, позиционные задачи (определение взаимной принадлежности геометрических элементов), метрические задачи (определение расстояний и углов). Проекционное черчение: построение ортогональных проекций геометрических фигур. Машиностроительное черчение: виды изделий, основные типы резьбы, изображение и обозначение резьбы на чертежах, виды соединения деталей (разъёмные, неразъёмные), стандартные резьбовые крепёжные изделия (болт, гайка, винт, шпилька, шайба), резьбовые соединения, виды конструкторских документов (эскиз и чертеж детали, чертеж общего вида, сборочный чертёж, спецификация). Детализация сборочной единицы: автоматизированное выполнение чертежей деталей.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Информационные технологии на транспорте»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является получение образования, способствующего развитию профессиональных навыков в области изучения теоретических основ и принципов проектирования, создания и использования информационных технологий на транспорте.

Задачами дисциплины являются: изучение компьютерных технологий, критериев их оценки, средств и способов реализации; приобретение знаний о типовых информационных тех-

нологиях сбора, передачи, обработки и выдачи информации в экономических информационных системах; формирование практических навыков применения информационных технологий в управлении; ознакомление с основами реализации современных информационных технологий на базе глобальных, региональных и локальных вычислительных сетей; формирование навыков работы с литературой по вопросам применения новых информационных технологий.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: связь и её роль в организации транспортного обслуживания, информационного обеспечения транспортного процесса; автоматизированные системы управления, контроля, принятия оперативных решений;

уметь: организовывать необходимое информационное обеспечения транспортных процессов; применять автоматизированные системы управления, контроля за транспортом, принятия оперативных решений;

владеть: практическими навыками по организации информационного обеспечения транспортных процессов; практического применения автоматизированных системы управления, контроля за транспортом, принятия оперативных решений.

**3. Содержание дисциплины.** Введение в информационные технологии. Системный подход к решению функциональных задач и организации информационных процессов в информационных системах. Общая характеристика компьютерных технологий. Информационные технологии обработки экономической информации. Понятие технологического процесса сбора, обработки и передачи данных. Защита данных и компьютерных систем. Технология работы в среде распределённой обработки информации. Сетевые технологии. Основные понятия и характеристика сетевых технологий. Информационные технологии на основе локальных вычислительных сетей (ЛВС). Глобальная сеть Internet. Информационные технологии на основе глобальных и региональных вычислительных сетей. Общая характеристика и типы сетей. Системы множественного доступа. Информационные технологии в управлении транспортом. Средства автоматизации управления. Технологии обработки статистической информации. Понятие и классификация статистической информации.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Электрооборудование и электроника автомобилей»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины ознакомление с принципами действия основных электронных приборов и аппаратов электрооборудования базовых моделей автомобилей.

Задачами дисциплины являются: изучение основных технических характеристик систем и электронных приборов современных автомобилей, а также концептуальных гибридно-электрических автомобилей, систем накопления энергии для гибридных автомобилей: микрогибрид; мягкие гибриды; получение энергии для режима холостого хода (малый газ).

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);
- владением знаниями методов монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли (ПК-33);
- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-39).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: классификации, устройства и принципов действия электрических, электронных систем автомобилей отрасли; принципиальных и компоновочных схем;

уметь: определять эксплуатационно-технологический контекст электротехники и электрооборудования автомобилей;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки технической информации, самостоятельного анализа и оценки качества и неисправностей электротехнического оборудования автомобилей.

**3. Содержание дисциплины.** Роль электрооборудования в повышении эксплуатационных качеств транспортных машин, снижение расхода топлива. Условия эксплуатации электрооборудования. Применение электроники и микропроцессоров в системах электрооборудования. Система электроснабжения. Аккумуляторные батареи. Генераторы переменного тока. Основы автоматического регулирования напряжения. Система электрического пуска двигателя. Устройство стартера. Схемы управления. Условия пуска и электромеханические характеристики стартеров. Система зажигания. Устройство приборов системы зажигания. Контактная, электронная и микропроцессорная системы зажигания. Контрольно-измерительные приборы. Классификация, особенности конструкции. Система освещения и сигнализации. Автомобильные фары. Автомобильные лампы. Светосигнальные приборы. Звуковые сигналы. Методы расчета и подбора электропусковых систем. Основы расчета генераторов транспортных машин. Конструкция и основы расчета электронных регуляторов напряжения. Расчет элементов батарейной системы зажигания. Унификация и взаимозаменяемость приборов и электрооборудования. Электрические сети и вспомогательное электрооборудование. Методы ресурсосбережения при проектировании и эксплуатации схем электрообеспечения.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Общая электротехника»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является теоретическое и практическое изучение электротехники, электрических машин, основ электроники и измерительных приборов.

Задачей изучения дисциплины является усвоение студентами электрических цепей постоянного тока; электрических цепей однофазного переменного тока; электрических цепей трехфазного тока; электрических машин и трансформаторов; элементной базы электроники и цифровой техники; электрических измерений и приборов.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины имеет целью формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);
- умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4);
- способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);
- способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса (ПК-11);
- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- способен в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-17);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические машины, используемые на транспорте; трансформаторы; машины постоянного тока; асинхронные и синхронные машины; основы электроники и электрических измерений; элементную базу современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы;

уметь: способы построения электрических схем, производства и распределения электроэнергии, измерения и учета электроэнергии;

владеть: навыками управления электромеханическими системами с учетом экономии электроэнергии.

**3. Содержание дисциплины.** Электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические машины; трансформаторы; машины постоянного тока; асинхронные машины; синхронные машины; основы электроники и электрические измерения; элементная база современных электронных устройств; источник вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы.

Электрические цепи постоянного тока. Основные законы электрических цепей. Электрические цепи переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Однофазные цепи. Последовательное и параллельное соединение R, L, C. Трехфазные цепи. Соединения звездой и треугольником. Зануление. Заземление. Электромагнитные цепи. Катушка с магнитопроводом как нелинейный элемент. Трансформаторы. Устройство и принцип действия. Электрические машины переменного и постоянного тока. Синхронные машины. Основы электроники. Элементная база современных устройств. Электрические измерения и приборы. Учет электроэнергии.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Материаловедение»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является методика материаловедчески обоснованного выбора материалов для конкретной детали или узла машины.

Задачами дисциплины являются: основные группы конструкционных материалов, применяемых в автомобилестроении.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- способен использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-37);

- способностью использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-38);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: материалы и технологии, применяемые для изготовления автомобилей и тракторов и защиты от коррозионного разрушения;

уметь: применять полученные знания для выбора материала и технологии обработки;

владеть: особенностями производства, методами и способами формирования различных поверхностей деталей для технологичной конструкции, обеспечивающей требуемые технические параметры.

**3. Содержание дисциплины.** Строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических свойств металлов и сплавов; виды, назначение и технологию режимов упрочняющей обработки ответственных деталей машин; материалы и технологии, используемые в автомобилестроении для повышения пассивной и активной безопасности автомобилей; материалы, улучшающие экологические показатели автомобилей; отделочные материалы, обеспечивающие требуемый уровень комфортабельности и эстетичности конструкции; альтернативные конструкционные материалы и критерии, руководствуясь которыми, можно обосновать целесообразность замены традиционных материалов на альтернативные; использование металлографических микроскопов, твердомеров, лабораторных печей, стэндов с образцами материалов, используемых в конструкциях автомобилей.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Технология конструкционных материалов»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является особенности производства, методы и способов формирования различных поверхностей деталей.

Задачами дисциплины являются: технологичные конструкции, обеспечивающие как требуемые технические параметры, так и высокий технико-экономический эффект.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- умением выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- способностью использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-37);

- способностью использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-38).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: конструкционные металлы и сплавы;

уметь: применять полученные знания к технологии обработки стали и пластмасс;

владеть: методологическими и методическими навыками современных способов получения конструкционных материалов.

**3. Содержание дисциплины.** Изучение технологии производства автотракторной техники, выявление взаимосвязей параметров конструкции изделия и технологии его производства при оптимизации технологического процесса с помощью технико-экономических критериев. Изучение основных понятий характеризующих производство. Изучение факторов, влияющих на точность изготовления изделий и методов ее расчета по данным действующего производства и в проектных работах. Рассматриваются вопросы оптимальной точности, учитывающие требования к техническим параметрам изделий, условия производства и эксплуатации. Параметры качества поверхности, их влиянию на эксплуатационные показатели работы изделий и технологическим методом достижения заданных значений. Методы и типы производств; получения заготовок; металлорежущее оборудование и инструмент для автомобильных и тракторных предприятий; методы обработки поверхностей и сборки изделий; параметры, влияющие на качество выпускаемой продукции; проектирование технологических процессов обработки и сборки изделий автотранспортной промышленности.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение организационных, научно-методических и правовых основ метрологии, стандартизации, сертификации; технического законодательства и вопросов качества.

Задачами дисциплины являются: освоение студентами методов и средств измерений и контроля; разработка и применение стандартов; изучение правил и порядка сертификации продукции (услуг) на автомобильном транспорте.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса (ПК-11);

- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);

- владеет знаниями методов монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли (ПК-33).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: организационные, научно-методические и правовые основы метрологии, стандартизации, сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования;

уметь: на практике использовать организационные, научно-методические и правовые основы метрологии, стандартизации, сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования; использовать элементарные методы измерений, оформлять результат измерений, проводить корректную математическую обработку результатов проведённых измерений; разрабатывать стандарт предприятий (организаций); сертифицировать продукцию (услугу) на автомобильном транспорте;

владеть: теоретическими основами метрологии: понятием средств, объектов и источников погрешностей измерений, закономерностями формирования результата измерения, алгоритмами обработки многократных измерений; организационными, научно-методическими и правовыми основами метрологии, стандартизации, сертификации; нормативно-правовыми документами системы технического регулирования; методами оценки показателей надёжности.

**3. Содержание дисциплины.** Организационные, научно-методические и правовые основы метрологии; организационные, научно-методические и правовые основы стандартизации; организационные, научно-методические и правовые основы сертификации; нормативно-правовые документы технического регулирования; методы оценки показателей надёжности.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Силовые агрегаты автомобилей»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний о принципах работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов автомобилей, принципиальных компоновочных схемах; показателях рабочих процессов силовых агрегатов.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);

- умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: конкретные вопросы, связанные с устройством, методами обеспечения и повышения надежности двигателей автомобилей; схемные решения двигателей;

уметь: рассчитывать для различных типов двигателей тепловой расчет и строить тягово-скоростные характеристики;

владеть: суммой систематизированных знаний по устройству различных типов двигателей, современных тенденций развития двигателей автомобильного транспорта, реализованных в наиболее известных в этой области производителей, стендовыми и эксплуатационными исследованиями двигателей внутреннего сгорания; иметь практические навыки определения эксплуатационных характеристик двигателей.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация двигателей внутреннего сгорания. Конструкция и расчет деталей и систем. Компонентные схемы. Термодинамические и действительные циклы. Индикаторные диаграммы. Процессы газообмена и сжатия. Эффективные и оценочные показатели двигателя. Режимы и характеристики работы двигателей в условиях эксплуатации. Мощностные, экономические и экологические показатели работы двигателей, причины их изменения. Силовые и термические нагрузки на детали. Принципы выбора типа двигателя для транспортных средств. Требования к двигателям и их системам с учетом условий эксплуатации. Модернизация двигателей для применения альтернативных видов топлива.

### *Вариативная часть*

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы теории надежности и диагностики на автомобильном транспорте»**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области содержания и использования автомобильного транспорта.

Задачами дисциплины являются: общие закономерности физических процессов, определяющих надежность автомобиля, образования и проявления внезапных и постепенных отказов оборудования автомобильного транспорта.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);

- способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);

- способен оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные определения теории надежности; понятие о старении и восстановлении машин и их составных частей;

уметь: применять полученные знания для расчета качественных и количественных характеристик надежности;

владеть: методологическими и методическими навыками определения факторов, влияющих на надежность транспортных средств.

**3. Содержание дисциплины.** Теория надежности. Методы технической диагностики. Надежность как основной показатель качества автомобиля; методы статистического анализа состояния изделий, средства и методы контроля состояния; стратегии и системы обеспечения работоспособности; диагностические параметры технического состояния машин и их составных частей; место диагностики в системе поддержания технического состояния автомобилей; классификация методов диагностики технического состояния;

Основные свойства, характеризующие надежность: безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость. Дефекты и повреждения: дефект, повреждение, отказ, критерий отказа. Классификация отказов: ресурсный, независимый, зависимый, внезапный, постепенный, перемежающийся, производственный, эксплуатационный, деградационный сбой. Задачи теории надежности.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Организация и безопасность транспортного процесса»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний в области организации эффективных и безопасных перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом.

Задачами дисциплины является обучение студентов умению определения сферы целесообразного использования автомобилей и автопоездов в зависимости от конкретных условий перевозок, вида и свойств грузов, проведению расчетов и анализа эксплуатационных показателей, умению организации контроля за работой автомобильного транспорта и его использования.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способен к участию в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);
- способен оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28);
- способен в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации (ПК-30).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств; способов изучения и оценки эффективности организации движения; методы анализа транспортных происшествий, методы организации движения, методы исследования характеристик транспортных потоков; роли информационных систем; нормативное регламентирование и стандартизацию требований к безопасности транспортных средств;

уметь: исследовать характеристики транспортных потоков и оценивать обеспеченность безопасности транспортного процесса; определять основные показатели работы и развития улично-дорожной сети и оценивать пропускную способность ее отдельных элементов; использовать в практической деятельности основные психофизиологические особенности управления транспортными средствами и системами;

владеть: методами анализа транспортных происшествий, методами организации движения транспортных средств, методами исследования характеристик транспортных потоков.

**3. Содержание дисциплины.** Общие понятия об организации и безопасности движения транспортных средств и пешеходов. Нормативное регулирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств. Транспортные и пешеходные потоки, их основные характеристики. Основные задачи и методические направления оперативной организации дорожного движения. Рациональные сферы применения автомобильного транспорта, взаимодействие с другими видами транспорта. Организация автомобильных перевозок: показатели, методы анализа рынка транспортных потребностей. Виды тарифов. Организация транспортного процесса, взаимоотношения с клиентурой, юридическое обеспечение перевозочного процесса, внутригородских и пассажирских перевозок. Организация и безопасность движения. Классификация и анализ дорожно-транспортных происшествий. Активная и пассивная безопасность транспортных средств. Методы обеспечения безопасности движения. Контроль дорожного движения. Разметка, знаки, сигнализация, освещение, оповещение. Практические мероприятия по организации дорожного движения. Принципы организации работы службы дорожного движения с клиентурой и перевозчиками.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы автомобилей»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области конструкций и функционирования элементов гидравлических и пневматических систем; привитие навыков практического решения инженерных задач по составлению схем гидравлических и пневматических передач, по расчету и проектированию гидропередач, расчету на безопасность, прочность, надежность и производительность схем воздухо- и водоснабжения предприятий автомобильного транспорта.

Задачами дисциплины являются изучение устройства и принципа действия элементов гидропривода и пневмопривода, освоение методик расчета и проектирования гидравлических и пневматических систем.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);

- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- владеет знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);

- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы гидравлики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; гидравлических и пневматических систем: законы движения и равновесия жидкостей и газов; классификации гидро- и пневмопередач, области их применения; пневмопривода; гидропривода: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи;

уметь: применять полученные знания основ теории гидравлических машин, их конструкции, принципов работы и методов рациональной эксплуатации; применять пути и направления энергосбережения при проектировании и эксплуатации машин;

владеть: методикой расчета и проектирования гидравлических и пневматических систем с учетом особенностей конструкции и расчетов на безопасность, прочность, надежность и производительность схем воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта, вопросов их эксплуатации и обслуживания.

**3. Содержание дисциплины.** Пневмопривод: газ как рабочее тело, истечение газа из резервуара. Пневматические исполнительные устройства. Распределительная и регулирующая аппаратура. Пневоприводы транспортно-технологических машин. Средства пневматики. Гид-

ропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидropередачи, принцип действия гидрообъемных передач, основные элементы гидropередач. Питающие установки. Нерегулируемая гидropередача. Гидropередача с дроссельным регулированием. Гидropередача с машинным регулированием. Методика расчета и проектирования гидropередач. Составление схем гидравлических и пневматических передач. Особенности конструкции схем воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта, их эксплуатация и обслуживание. Особенности расчетов на безопасность, прочность, надежность и производительность схем воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение формирования у студентов целостного представления о месте и о роли технологии производства и ремонта деталей и сборочных единиц в производственном процессе подготовки машин к работе и их технической эксплуатации.

Задачами дисциплины являются изучение основ структурирования технологических процессов восстановления автомобилей, и получение навыков по разработке технологических процессов изготовления деталей автомобилей.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-23).

- способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28);

- способностью использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-36);

- способностью использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-37).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основы технологии производства автомобилей и их составных частей;

уметь: разрабатывать технологии изготовления и восстановления деталей автомобилей;

владеть: методологическими и методическими навыками разработки технологической документации для проведения ремонта текущего, среднего, капитального, планового, внепланового, регламентированного или по техническому состоянию.

**3. Содержание дисциплины.** Понятие о ремонте. Место ремонта в системе обеспечения работоспособности автомобилей. Основы технологии производства автомобилей и их составных частей. Производственный процесс ремонта. Оборудование и технологии, применяемые при ремонте автомобилей и их составных частей. Формы организации производства в различных условиях хозяйствования. Методы восстановления деталей.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний по безопасной эксплуатации оборудования на эксплуатационных предприятиях; о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии.

Задачами дисциплины являются: освоение основных методов проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов технологического оборудования, а также безопасных условий эксплуатации.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);
- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);
- умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);
- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);
- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);
- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);
- способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);
- владеет умением 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 (ПК-21);

- способен оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: инструментально-диагностическую базу технологического оборудования;

уметь: формировать инструментально-стендовую систему контроля и диагностики транспортных средств;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации о специализированном обслуживании машин и оборудования между ремонтами.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация технологического оборудования. Уровень и степень механизации. Подъемно-осмотровое оборудование. Подъемники электрогидравлические и электромеханические. Канавные подъемники. Гаражные домкраты. Подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для уборки и мойки автомобилей. Оборудование для крепежных и смазочных работ. Оборудование для проверки технического состояния тормозов. Методы проверки тормозов. Тормозные стенды инерционного и силового типа. Оборудование для диагностирования тягово-экономических показателей автомобиля. Приборы для контроля токсичности отработавших газов бензиновых и дизельных двигателей. Газоанализаторы. Дымомеры. Оборудование для хранения подвижного состава. Заправочное оборудование. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Оборудование для демонтажа-монтажа шин. Основные этапы проектирования приводов для технологического оборудования (гидравлических, пневматических, механических и электрических). Основные принципы конструирования оборудования. Обеспечение экологической безопасности технологического оборудования. Экологические требования к размещению, проектированию и строительству предприятий. Метрологическое обеспечение технологического оборудования. Структура метрологической службы. Метрологическое обеспечение при эксплуатации технологического оборудования. Метрологические аспекты учета топливно-смазочных материалов и операций взвешивания на автомобильном транспорте. Организация, обслуживание, ремонт и поверка технологического оборудования. Общие положения по ТО и ремонту оборудования. Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Эксплуатационные материалы»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Эксплуатационные материалы» является формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих овладеть сложным комплексом эксплуатационных и технических требований, предъявляемых к качеству эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, конструкционно-ремонтных материалов), с учетом оценки их влияния на надежность и долговечность двигателей, агрегатов трансмиссии и других конструктивных узлов транспортных средств, а также организацией рационального применения материалов с учетом экономических и экологических факторов.

Задачей дисциплины является приобретение знаний по рациональному применению топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, используемых на автомобильном транспорте, в соответствии с моделями автомобилей и режимами эксплуатации, климатическими условиями, с учетом сведения к минимуму загрязнения окружающей среды; по определению основных показателей качества; по прогнозированию экономических и экологических последствий применения конкретных эксплуатационных материалов; по освоению и пониманию действующих классификаций и обозначений, а также нормативно-технической документации.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- владеет знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-23);

- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);

- способен использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-35);

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-40).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: ГОСТы и требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам (ЭМ); условия сгорания топлива и работы смазочных масел в двигателях внутреннего сгорания (ДВС); основные свойства и ассортимент топлив, моторных, трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей, применяемых при эксплуатации техники; особенности применения газообразных и других перспективных топлив для ДВС; методику и оборудование для определения качества применяемых ЭМ; технику безопасности и противопожарные мероприятия при использовании ЭМ; мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды при использовании ЭМ;

уметь: организовать рациональное применение различных сортов и марок ЭМ при эксплуатации автомобилей и другой техники; проводить контроль качества ЭМ; организовать мероприятия по сбору отработанных смазочных материалов;

владеть: методологическими и методическими навыками классификации эксплуатационных материалов; способов рационального и экономного использования топлива и смазочных материалов.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация, состав и свойства различных видов топлив. Общие сведения о нефти, ее структуре. Прямая перегонка нефти на топливо. Требования, предъявляемые к качеству бензина. Детонационная стойкость бензина. Октановое число бензина и методы его определения (моторный, исследовательский и дорожный методы). Способы повышения детонационной стойкости бензина. Стандарты на автомобильные бензины. Эксплуатационные требования, предъявляемые к дизельному топливу. Условия сгорания топлива. Оценка самовоспламеняемости дизельных топлив. Цетановое число. Основные свойства дизельного топлива (вязкость, испаряемость, температура вспышки, температура помутнения, нагарообразующие свойства, коксовое число). Сорта, марки дизельных топлив для быстроходных и тихоходных дизелей и их основные показатели. Требования, предъявляемые к газообразному топливу. Природный газ и искусственные газообразные топлива. Сжатые и сжиженные газы. Марки газообразных топлив, используемых для газобаллонных автомобилей. Токсичность газообразных топлив. Эксплуатационные требования, предъявляемые к моторным маслам. Кинематическая вязкость и методы ее определения. Индекс вязкости. Классификация и ассортимент моторных масел. Трансмиссионные, индустриальные и другие масла, применяемые при экс-

плуатации техники. Условия работы масел в механизмах трансмиссии и основные требования к ним. Отечественная и зарубежная классификация и ассортимент трансмиссионных масел. Индустриальные масла, их классификация и область применения. Назначение, классификация, качественные характеристики пластичных смазок и их основные марки. Методы оценки основных показателей качества пластичных смазок. Низкозамерзающие жидкости (антифризы). Состав, свойства и применение. Марки отечественных и зарубежных низкозамерзающих жидкостей. Преимущества и недостатки. Классификация, ассортимент и марки гидравлических жидкостей. Показатели качества жидкостей для гидравлических систем по ГОСТам. Сорты и марки жидкостей для гидромффт, гидротрансформаторов и гидроусилителей рулевых управлений. Жидкости для гидравлических амортизаторов. Технические требования, состав и применение. Пусковые жидкости. Марки, состав и применение. Жидкости для обмыва и антиобледенения стекол кабин при низких температурах. Состав, их свойства и применения. Основные правила при транспортировке и хранении моторных масел. Пути эффективного использования и экономики моторных масел. Сбор отработанных масел и их регенерация. Зарубежные и отечественные аналоги моторных масел. Свойства клеев, герметиков и их маркировка. Лакокрасочные материалы. Применение новых материалов для выполнения ухода за лакокрасочными покрытиями.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Теплотехника»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление с термодинамическими методами расчета циклов тепловых машин и их КПД.

Задачами дисциплины являются: обучение способам расчета расхода и потребления тепла различными потребителями.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);

- способностью использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-38).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы моделирования и оптимизации теплотехнологических процессов, установок;

уметь: методы расчета течения жидкостей и газов и теплопередачи и теплообменных аппаратов;

владеть: термодинамическим анализом теплотехнических устройств и систем.

**3. Содержание дисциплины.** Предмет теплотехники; термодинамики: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, фазовые переходы; теории теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена; основы массообмена; тепломассообменных устройств; топлив и основ горения; теплогенерирующих устройств, холодильной и криогенной техники; применения теплоты в отрасли; охраны окружающей среды; основ энергосбережения; вторичных энергетических ресурсов; основных направлений экономики энергоресурсов; методами измерения и оценки погрешностей измерения основных режимных характеристик теплоэнергетического оборудования; методами технико-экономического расчета сравнительных вариантов организации производства, методами составления технико-экономического баланса установки, технологического процесса, цеха, предприятия; методами анализа производственной и финансовой деятельности предприятий тепло-

энергетики, компьютеризация управленческих и экономических задач; приемами определения технико-экономических показателей работы систем тепло- и энергоснабжения; методами проектирования, расчета и регулирования систем производства и распределения энергоносителей; методами и приемами анализа и синтеза систем автоматического регулирования; методами организации монтажных, наладочных и ремонтных работ тепло технологического оборудования и систем тепло- и энергоснабжения.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Технический рисунок»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения технического рисунка является формирование у студентов научно обоснованного подхода к изображению на плоскости трехмерных объектов реального мира и их взаиморасположения в пространстве (посредством изучения алгоритмов решения позиционных и метрических задач). Изучение предмета способствует формированию пространственных представлений, стимулирует логическое и аналитическое мышление, развивает способность к абстрагированию и пространственное воображение.

Задачей изучения дисциплины является развитие композиционных навыков, владения профессиональной терминологией, совершенствования графического мастерства.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);
- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: способы обобщения, анализа, восприятия информации; принципы концептуального подхода при решении пространственных задач; приемы сближения начертательной геометрии с прикладной графикой (большинство чертежей выполняется без использования оси проекций);

уметь: решать пространственные задачи в двух проекциях (фронтальной и горизонтальной); третья проекция (профильная) привлекается лишь в случае упрощения решения задачи;

владеть: системой рационального решения пространственных (метрических и позиционных) задач.

**3. Содержание дисциплины.** Основы технического рисунка и графики. Аксонометрические проекции. Сущность метода и основные понятия. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции. Построение аксонометрического изображения по заданным координатам точки и по ортогональному чертежу. Аксонометрия геометрических тел. Техническое рисование. Форма и формообразование: современные учения о фигурах, пропорциях и отображениях. Формотворчество. Концепции, метод и идеи формотворчества. Концепции природы и идеи человечества в формообразовании. Об операциях проективнографии. Роль объемного и плоскостного моделирования в современном художественном проектировании. Искусство визуальных сообщений. Теория теней. Теоретические основы построения теней. Источники освещения. Пересечение поверхностей как основа практического построения теней. Тени точки, отрезка прямой линии и плоской фигуры, тени геометрических тел в ортогональных проекциях. Способы построения теней. Оттенение поверхностей объемных тел. Общие понятия. Способы оттенения объема. Распределение светотени на телах вращения и гранных поверхностях. Тени геометрических тел в аксонометрии. Построение теней группы геометриче-

ских тел в аксонометрии. Построение контуров собственных и падающих теней объектов сложной формы.

### *По выбору студента*

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний в области технологии технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей.

Задачами дисциплины являются в получении практических навыков по организации технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава при эксплуатации в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);
- способен в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-17);
- владением умением 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 (ПК-21);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);
- способен к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-24);
- готов использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-25);
- готов к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-26);
- способен оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-28);
- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);
- способен использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-35);
- способен использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-36);
- способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-40).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: физическую сущность видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания и текущего ремонта, основные определения; основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов автомобилей; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ; схемы технологического процесса ТО и ТР;

уметь: применять технологические приёмы и способы устранения основных отказов и неисправностей автомобилей;

владеть: методологическими и методическими навыками разработки технологических процессов капитального ремонта; сведениями о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест.

**3. Содержание дисциплины.** Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики автомобилей. Техническое обслуживание подвижного состава. Ремонт подвижного состава. Методы диагностирования подвижного состава. Комплекс работ по Д-1 и Д-2.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы эксплуатации бортовой диагностической аппаратуры»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о современном диагностическом и технологическом оборудовании, применяемом на автомобилях.

Основной задачей преподавания дисциплины является дать знания о современных системах управления двигателем автомобиля, предназначенных для обеспечения оптимальных условий работы двигателя, а также о методах и средствах определения возникающих неисправностей. Отдельным вопросом является изучение систем самодиагностики с использованием блока электронного управления, расположенного непосредственно на автомобиле.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);
- способен в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-17);
- владением умением 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 (ПК-21);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия о работе функционировании бортовой диагностической аппаратуры;

уметь: пользоваться приборами бортовой диагностической аппаратуры;

владеть: навыками применения и считывания информации, получаемой с приборов и датчиков диагностической аппаратуры.

**3. Содержание дисциплины.** Введение в бортовую диагностику (самодиагностику). Функции управления и диагностика. Стандартизация бортовой диагностики. Функции системы самодиагностики. Стратегия ограниченной управляемости. Адаптивная функция. Оборудование и приборы для диагностирования. Считыватель кодов. Мультиметр и осциллоскоп. Газоанализатор. Комплект для проверки топливной системы. Дополнительные приборы и устройства. Ос-

новые процедуры диагностирования. Основные задачи, решаемые системой самодиагностики и ее ограничения. Проверка системы самодиагностики. Проверки с использованием мультиметра. Тестирование элементов системы управления двигателем. Проверки генераторов. Проверка датчиков. Фазовые дискриминаторы. Потенциометр дроссельной заслонки. Датчик спидометра. Проверка исполнительных устройств. Система управления холостым ходом. Форсунки распределенного и центрального впрыска. Проверка блока электронного управления и топливной системы. Цепи питания и заземления БЭУ. Датчик кислорода. Топливный насос. Система управления составом смеси.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Автосервис и фирменное обслуживание»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о методах проектирования станций технического обслуживания автомобилей.

Задачами дисциплины являются ознакомление с современным диагностическим и технологическим оборудованием, применяемым на станциях технического обслуживания; изучение современных методов организации работы на станции технического обслуживания; особенностями организации работ по автосервису автомобилей в современных условиях; изучение конкурентоспособности станций и их услуг.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3);
- готов к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);
- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);
- способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);
- способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);
- владеет умением 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 (ПК-21);
- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);
- владеет знаниями экономических законов, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-34).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы проектирования станций технического обслуживания автомобилей; социально-экономическую сущность автосервиса; требования к системе торговли автомобилями; качество автосервиса и его продукции;

уметь: применять современное диагностическое и технологическое оборудование; анализировать возможности и ограничения предприятий автосервиса; организовывать работу с клиентами;

владеть: современными методами организации работы на станции технического обслуживания автомобилей; вопросами управления персоналом станции.

**3. Содержание дисциплины.** Технологический расчет станции технического обслуживания. Планировка помещений станции. Оборудование станции. Технологические процессы на станции. Организация сервисного хозяйства на станции.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы трудового законодательства»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний в области теоретических основ трудового права, основных категорий, практики разрешения трудовых споров, законодательства, регулирующего рынок труда, организацию и применение наемного труда в современной России с учетом специфики развития экономики нашей страны.

Задачами изучения дисциплины являются ознакомление с основными категориями, понятиями и принципами трудового права; обучение правильной ориентации в новом трудовом законодательстве, его применению при разрешении трудовых споров или в целях защиты трудовых прав работников; ознакомление с социально-партнерскими отношениями, с динамикой их развития и перспективой; рассмотрение актуальных проблем правового регулирования труда, проблем занятости, с целью формирования у студентов самостоятельной позиции и устойчивой теоретической базы.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- готов использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-25);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: нормативно-правовые акты, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; принципы трудового права; правоотношения в сфере труда; правовое регулирование занятости; рабочее время и время отдыха; правовое регулирование оплаты труда, трудовую дисциплину; материальную ответственность сторон, охрану труда и защиту трудовых прав работников, трудовые споры и порядок их разрешения;

уметь: четко разбираться в действующем трудовом законодательстве; правильно применять трудовое законодательство на практике; анализировать ситуацию на рынке труда, используя основы трудового законодательства;

владеть: методами и приемами разрешения конкретных казусов, возникающих в процессе применения норм трудового права; исчислять гарантийные доплаты, средний заработок или иные выплаты, предусмотренные трудовым законодательством; способами оценки размера ущерба, подлежащего возмещению; порядок возмещения морального вреда в указанной сфере.

**3. Содержание дисциплины.** Основные начала трудового законодательства. Основы правового регулирования трудовых отношений. Социальное партнерство в сфере труда. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Нормирование труда. Трудовой распорядок. Дисциплина труда. Гарантии и компенсации работникам. Охрана труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав и свобод. Рассмотрение и разрешение трудовых споров. Ответственность за нарушение трудового законодательства и

иных актов, содержащих нормы трудового права. Гражданское законодательство. Коммерческая тайна. Недобросовестная конкуренция. Правовое регулирование интеллектуальной собственности.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура и проектирование АТП»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – дать знания по теории и практике проектирования объектов автотранспортных предприятий, научить анализу сложившейся ситуации для определения необходимости реконструкции и технического переоснащения производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.

Задачей изучения дисциплины является научить выбирать и обосновывать исходные данные для организации производственного процесса технического обслуживания и ремонта при проектировании предприятий.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-23);

- способен к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-24);

- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29);

- владеет знаниями методов монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли (ПК-33).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: классификацию и структуру производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;

уметь: владеть методикой выбора основных данных для технологического расчета предприятия;

владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией и нормокомплектами основного технологического оборудования участков и цехов предприятия.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация предприятий автомобильного транспорта. Структура и состав производственно-технической базы предприятия. Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий, законодательное и нормативное обеспечение. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. Коммуникации предприятий. Понятие о типовом проектировании, методы адаптивных типовых проектов. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ. Особенности и этапность реконструкции и технического перевооружения предприятий с ресурсных технологических и других условий и ограничений.

## Аннотация программы учебной дисциплины «Склады и складское хозяйство»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – дать знания по теории и практике проектирования складов и складского хозяйства, научить анализу сложившейся ситуации для определения необходимости использования склада как элемента логистического потока.

Задачами дисциплины являются: изучение основных функций и организации работы складов и складского хозяйства, овладение навыками проектирования складов и установления их технической оснащенности, формирование навыков анализа и принятия решений для достижения наибольшей эффективности работы складов.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные функции и классификацию складов и складского хозяйства; технологические операции в складском хозяйстве; требования к складам и их техническому оснащению; основные параметры складов; основные показатели, характеризующие эффективность работы складов и складского хозяйства; основы проектирования складов; особенности проектирования складов для хранения различных видов грузов; методику определения размеров грузовых фронтов; методику определения размеров маневровых площадок; методику выбора и определения необходимого количества погрузочно-разгрузочных средств; документальное оформление складских операций; информационные технологии в управлении складским хозяйством; методику технико-экономического обоснования выбора проекта склада и технологии работы складского хозяйства;

уметь: определять основные параметры складов; разрабатывать схемы организации технологических процессов на складах; осуществлять анализ и оценку эффективности работы складского хозяйства;

владеть: навыками проектирования складов и установления их технической оснащенности; навыками организации работы складского хозяйства; методами оценки эффективности работы складов и складского хозяйства.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация и назначение складов и складского хозяйства; характеристика и оборудование погрузочно-разгрузочных фронтов; Основные термины «склад» и «складское хозяйство»; характеристики логистических операций на складе; определение параметров погрузочно-разгрузочного фронта, фронта налива (слива); технология складской работы; составляющие структуры складской системы; функциональные участки складов; организация входящих и исходящих материальных потоков на складе; системы хранения и размещения грузов на складе; сущность систем хранения и размещения грузов основных разновидностей на складах; виды стеллажей; стеллажное хранение грузов; способы размещения грузов на складе; кратковременное и длительное хранение; общие принципы проектирования складов; определение основных параметров складов; общая методология проектирования складских помещений; определение вместимости и общей площади склада; основные требования к складским зданиям и сооружениям. основные параметры контейнерных пунктов; расчет складов сыпучих грузов; определение вместимости, размеров и оборудования контейнерных пунктов, планировки контейнерных пунктов; проектирование складов для хранения цемента, известковых и гипсосодержащих материалов; склады для хранения минеральных удобрений; склады сельскохозяйственных грузов, лесоматериалов и наливных грузов; типы зерновых складов; заготовительные элеваторы; свеклоприемные пункты; закрытые склады картофеля и ово-

щей; виды складов для лесоматериалов; склады жидких грузов; схемы налива и слива; внутри-складские транспортные и погрузочно-разгрузочные системы; классификация подъемно-транспортного оборудования; типы грузоподъемного складского оборудования; транспортирующие устройства, используемые на складах; основные типы погрузочного и штабелирующего складского оборудования.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Сертификация и лицензирование на автомобильном транспорте»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является процедуры сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотехники.

Задачами дисциплины являются: система сертификации автотехники в РФ.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

- умением выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: роль и место работ по сертификации в повышении качества продукции и обеспечения безопасности дорожного движения;

уметь: применять полученные знания для составления схемы сертификации продукции и услуг;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации о лицензировании деятельности по содержанию услуг технического сервиса.

**3. Содержание дисциплины.** Международные соглашения и системы сертификации; нормативная база и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации; участники сертификации и их основные функции; сертификация автотехники, зарегистрированных после внесения изменений в их конструкцию; структура и функции органов по сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту ТИТМО отрасли; лицензирование деятельности по содержанию и эксплуатации нефтебаз, услуг технического сервиса, связанных с осуществлением транспортного процесса, ремонтом и техническим обслуживанием ТИТМО отрасли; лицензирование деятельности при перевозках пассажиров и грузов порядок проведения сертификации автотехники и инспекционного контроля.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Лицензирование и сертификация»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков в области формирования и осуществления лицензионной политики на транспорте и сертификации автотранспортных услуг с соблюдением существующего в сфере транспорта законодательства применительно к деятельности специалиста по организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачами дисциплины являются ознакомление с принципами и методикой осуществления лицензионной политики на транспорте и сертификации автотранспортных услуг.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

- умением выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-29).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать цели, задачи и принципы лицензирования и сертификации; систему законодательства, служащей основой осуществления деятельности по лицензированию и сертификации; порядок осуществления деятельности по лицензированию и сертификации;

уметь применять знания и умения по лицензированию и сертификации автотранспортных услуг;

владеть системой управления и знаниями существующих нормативно-правовых документов для автомобильного транспорта; классификацией автомобильного транспорта и особенностями эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.

**3. Содержание дисциплины.** Услуги транспорта. Понятие услуги транспорта, классификация услуг транспорта, направления и организации услуг транспорта. Система автотранспортного законодательства, регулирующая автотранспортные услуги. Устав автомобильного транспорта. Правила перевозок грузов. Требования к конструкциям автомобилей. Классификация автомобилей. Обязанности отправителя, получателя и перевозчика. Документооборот. Составление актов, предъявление и рассмотрение претензий. Лицензирование автотранспортной деятельности. Формирование лицензионной политики. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Положение «О Российской транспортной инспекции Министерства транспорта РФ». Порядок получения лицензий, причины отказа, обязанности лицензиата, аннулирование и приостановка лицензии. Сертификация автотранспортной продукции и услуг. Закон «О сертификации продукции и услуг». Сертификация механических транспортных средств, прицепов к ним и запасных частей. Сертификация услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Геоинформационные системы на транспорте»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление с теоретическими основами, принципами формирования и применения географических информационных систем.

Задачами дисциплины являются: овладение студентами основными понятиями картографии, геоинформатики, а также получение навыков работы с геоинформационными системами.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процес-

сов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов (ПК-22);

- готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-27).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: составные части геоинформационных систем, основы картографии, этапы создания систем и основные задачи, решаемые геоинформационными системами;

уметь: применять геоинформационные системы на автомобильном транспорте;

владеть: системой ввода данных в геоинформационные системы с помощью клавиатуры, координатной геометрии, ручного цифрования и сканирования.

**3. Содержание дисциплины.** Процессы информатизации общества. Место геоинформационных систем среди информационных технологий. Составные части. Картография и геоинформатика. Источники информации для геоинформационных систем. Особенности и системы ввода данных. Векторные и растровые модели. Способы визуализации объектов на карте в геоинформационной системе. Этапы создания системы. Основные задачи, решаемые системой. Применение системы на автомобильном и другом виде транспорта.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Транспортно-эксплуатационные качества дорог и улиц»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний по оценке транспортно-эксплуатационных качеств основных типов дорожных одежд в отдельных районах России в условиях требований безопасности движения, рациональной эксплуатации автомобильного транспорта и удобства работы водителей.

Основными задачами являются: определение основных характеристик дорожной одежды и расчет параметров перспективного пропуска расчетных автомобилей с заданной интенсивностью движения, определение транспортно-эксплуатационных характеристик заданного участка автомобильной дороги.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);

- владеет знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-32);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: классификацию транспортных средств и особенности эксплуатации их на автомобильных дорогах и улицах РФ;

уметь: проводить трассирование дороги по карте, составлять продольный профиль, рассчитывать скорость одиночного автомобиля и потока автомобилей, определять коэффициент безопасности и т.д.;

владеть: знаниями и правилами рациональной эксплуатации подвижного состава при перевозке грузов и пассажиров по дорогам РФ.

**3. Содержание дисциплины.** Классификация дорог и городских улиц. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования автомобильного транспорта к современной дороге: экономичность, скорость, безопасность и удобство автомобильных пассажирских и грузовых перевозок. Значение знания транспортно-эксплуатационных характеристик дорог при организации автомобильных перевозок. Взаимодействие автомобиля и дороги. Учет особенностей восприятия водителями дорожных условий, как научная база проектирования и эксплуатации автомобильных дорог. Элементы дороги и дорожные сооружения. Полоса отвода. Земляное полотно и его элементы. Элементы поперечного профиля автомобильных дорог. Скорость движения одиночных автомобилей и транспортных потоков в разных дорожных условиях. Пропускная способность полосы движения и обоснование числа полос движения на проезжей части. Крутизна откосов земляного полотна. Дорожные сооружения: искусственные сооружения (мосты, путепроводы, эстакады, трубы, тоннели и др.), защитные сооружения (снегозащитные лесонасаждения, постоянные снегозащитные заборы, шумозащитные и ветрозащитные устройства, устройства для защиты дорог от снежных лавин, обвалов, оползней и др.), элементы обустройства дорог (остановочные площадки и павильоны для пассажиров, площадки отдыха, специальные площадки для остановки и стоянки автомобилей и др.). Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дорог и городских улиц. Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги. Характеристики транспортных средств. Обследования дорог и мероприятия по повышению их транспортных качеств. Определение продольных уклонов, радиусов кривых. Факторы, взаимодействие дороги и автомобиля. Износ дорожных покрытий. Ограничения движения по дорогам в весенний период. Закономерность формирования транспортных потоков. Расчетные скорости движения на пересечениях и примыканиях дорог. Типы транспортных развязок в одном уровне. Пересечения и примыкания в разных уровнях. Пропускная способность автомобильных дорог и улиц. Понятия об уровнях загрузки дороги и условиях удобства движения. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц в разные периоды года.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура»**

Программа физической подготовки определяется кафедрой «Физического воспитания и спорта» в зависимости от индивидуальных особенностей студентов, их склонности к занятиям определенными видами спорта с учетом сохранения их здоровья и совершенствования их физического здоровья, соответствующего здоровому образу жизни.

Процесс проведения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

- готов организовать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ОК-18).

В результате проведения практики студент должен:

знать: основы здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

владеть: основами методики самостоятельных занятий в сфере физической культуры и самоконтроля за состоянием своего организма.

### **Аннотация программы «Учебная практика»**

#### **1. Цели и задачи практики**

Цель практики - закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Технология конструкционных материа-

лов», «Риторика и основы делового общения», «Материаловедение», «Экономика», подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению дисциплин профессионального цикла, ознакомление студентов с деятельностью транспортных предприятий и организаций, и начальная адаптация к профессиональной деятельности, а также выработка практических навыков и способствование комплексного формирования общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Задачи учебной практики состоят в ознакомлении с назначением, структурой и работой организации; в ознакомлении с работой подразделений транспортной организации: диспетчерской службой, органов учета и контроля, службой движения и т.д.; в расширении теоретических знаний по устройству и работе узлов и систем автомобиля; в формировании навыков самостоятельной познавательной деятельности; в развитии технического мышления и способности систематизировать информацию; в формировании культуры и безопасности труда; в воспитании ответственного отношения к делу; в получении практических навыков монтажа основных узлов и механизмов на автомобиле, в разборке, сборке, регулировании и определении технического состояния узлов и систем автомобиля; в освоении работы, проводимой по натурному обследованию транспортных систем, сбору и обработке информации.

## **2. Требования к уровню проведения практики**

Процесс проведения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17);

В результате проведения практики студент должен:

знать: роль и место автомобильного транспорта в России и тенденции его развития; общее устройство автомобилей; назначение и принцип действия узлов, систем, механизмов и агрегатов изучаемых автомобилей; устройство и работу каждого узла, системы, механизма и агрегата автомобиля;

уметь: навыки по технологической последовательности снятия и установки, разборки и сборки каждого узла, системы, механизма и агрегата; использовать технические приемы и приемы безопасной работы при выполнении разборочно-сборочных работ; применять инструменты и приспособления при выполнении разборочно-сборочных работ;

владеть: навыками выполнения основных регулировок механизмов автомобиля; приемами обращения с техническими жидкостями, выполнения основных заправочных и регулировочных работ.

**3. Содержание учебной практики.** Место проведения практики: предприятия (любой формы собственности), соответствующие профилю специальности, оснащенные современным технологическим оборудованием, учебные и тренажерные центры, учебно-производственные лаборатории вуза и других учебных заведений.

Общее устройство автомобилей. Общее устройство двигателей автомобилей. Общее устройство и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система охлаждения. Система смазки. Режимы работы бензиновых и дизельных двигателей. Устройство приборов питания двигателей. Устройство приборов газотопливной аппаратуры. Электрооборудование автомобилей. Состав узлов трансмиссии. Узлы механизма управления. Ходовая часть автомобиля. Типы кузовов автомобилей.

Организация проведения практики. Практики осуществляются по специальным программам под руководством представителей вуза и предприятия (организации), на базе которого они проводятся. Студенты получают индивидуальные задания, ведут дневник практики и отчи-

тываются по ее результатам. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава), консультируется и обсуждает материал с руководителем практики от производства (а также, при необходимости, с руководителем практики от кафедры); участвует во всех мероприятиях, предусмотренных программой и календарным планом-графиком работы на предприятии; работает в библиотеках и компьютерных классах, с целью получения научной, справочной и др. информации, необходимой для составления отчета в соответствии с выданным заданием; составляет подробный отчет по материалам практики.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Первая производственная практика»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью производственной практики является овладение студентами в системном виде практическими навыками рабочей профессии водителя, слесаря по ремонту автомобилей.

Задачами производственной практики являются: получение студентами практических навыков по вопросам, связанным с технологией производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; получение студентами практических навыков по вопросам, связанным с организацией работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; получение навыков в реализации теоретических знаний при решении конкретных практических задач по ремонту узлов и деталей автомобилей.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- владеет знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

- владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин (ПК-13);

- способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-15);

- способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: организацию административной системы и государственное регулирование деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; способы хранения подвижного состава на предприятии; документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;

уметь: использовать на практике нормативно-технические документы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; использовать на практике полученные теоретические знания, вносить предложения по повышению эффективности технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта;

владеть: навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.

**3. Содержание практики.** Общее ознакомление с предприятием: производственная и организационная характеристика автотранспортного предприятия (АТП), СТОА; расположение предприятия, (головное предприятие, его филиалы, их почтовый адрес); схема организационной структуры предприятия, состав служб, производственные подразделения, отделы и исполнители, входящие в них; формы и виды основной и вспомогательной производственной, а также коммерческой деятельности АТП, СТОА; состав парка подвижного состава по типам, маркам и моделям, режим работы подвижного состава, зон, участков и отделений, а также всех категорий трудящихся; график выпуска подвижного состава на линию; место и порядок заправки автомобилей топливом, смазочными материалами и другими эксплуатационными материалами; принятая система технического обслуживания (ТО) и ремонта; способ хранения подвижного состава; организация материально-технического снабжения.

Анализ эффективности функционирования действующих систем организации работы водителей и рабочих; пути и методы совершенствования систем организации труда водителей и рабочих; методы практической реализации технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; разработка графиков технического обслуживания и ремонта; организация и безопасность движения; структура управления и функции служб и подразделений предприятий.

Организация проведения практики. Практики осуществляются по специальным программам под руководством представителей вуза и предприятия (организации), на базе которого они проводятся. Студенты получают индивидуальные задания, ведут дневник практики и отчитываются по ее результатам. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава), консультируется и обсуждает материал с руководителем практики от производства (а также, при необходимости, с руководителем практики от кафедры); участвует во всех мероприятиях, предусмотренных программой и календарным планом-графиком работы на предприятии; работает в библиотеках и компьютерных классах, с целью получения научной, справочной и др. информации, необходимой для составления отчета в соответствии с выданным заданием; составляет подробный отчет по материалам практики.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Вторая производственная практика»**

#### **1. Цели и задачи практики**

Целью производственной практики является получение профессионального образования по направлению подготовки специалистов 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачами практики являются: овладение практическими навыками при организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава, формирование навыков в области организации и безопасности дорожного движения, овладение методами анализа коммерческой деятельности автотранспортных организаций.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания практики**

Производственная практика направлена на формирование следующих компетенций:

- способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);

- владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-20);

- владеет умением 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 (ПК-21);

- владеет знаниями методов монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли (ПК-33);

- способен использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-35);

- способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-40).

В результате прохождения практики студент должен:

знать: систему управления автотранспортными организациями (автотранспортными предприятиями, транспортными подразделениями промышленных предприятий и т.п.); технологию и организацию грузовых и пассажирских перевозок; методы диспетчерского управления перевозками; организацию и безопасность дорожного движения; методы анализа коммерческой деятельности автотранспортных организаций; организационные основы безопасности жизнедеятельности;

уметь: применять на практике знания, полученные в результате изучения теоретического материала;

владеть: навыками организации технического обслуживания и ремонта транспортных машин и комплексов; приемами и методами управления сервисным обслуживанием автомобилей.

**3. Содержание производственной практики.** Общие сведения об автотранспортном предприятии (АТП); структура управления и основные функции подразделений (служб) АТП; структура автопарка организации; организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом; организация безопасности перевозок; технико-эксплуатационные и экономические показатели работы организации; охрана труда в АТП; генеральный план предприятия, а также планировочные решения производственных зон, участков, административных, складских и бытовых помещений; порядок подачи подвижного состава в зону ТО, места предварительных отстоев его в теплом помещении в холодное время года; назначение зон и участков, режим работы, годовую производственную программу; организационная структура, штаты, распределение рабочих по сменам; технологический процесс диагностики, ТО и ремонта, состав бригад рабочих по обслуживанию и ремонту, участие водителей в ТО и Р; процессы проведения уборочно-моечных работ; служба эксплуатации и анализ ее деятельности; работа технической службы (в том числе с зонами и участками) предприятия, подробное изучение и анализ организационной структуры, задач и функций.

Организация проведения практики. Практики осуществляются по специальным программам под руководством представителей вуза и предприятия (организации), на базе которого они проводятся. Студенты получают индивидуальные задания, ведут дневник практики и отчитываются по ее результатам. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава), консультируется и обсуждает материал с руководителем практики от производства (а также, при необходимости, с руководителем практики от кафедры); участвует во всех мероприятиях, предусмотренных программой и календарным планом-графиком работы на предприятии; работает в библиотеках и компьютерных классах, с целью получения научной, справочной и др. информации, необходимой для составления отчета в соответствии с выданным заданием; составляет подробный отчет по материалам практики.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 190600 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов .....	3
1.2. Общая характеристика вузовской ООП ВПО .....	4
1.2.1. Цель (миссия) и задачи ООП ВПО по направлению подготовки 190600 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов .....	4
1.2.2. Срок освоения ООП ВПО .....	4
1.2.3. Трудоемкость ООП ВПО .....	4
1.3. Требования к абитуриенту .....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО .....	7
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО .....	10
4.1. Структура ООП .....	11
4.2. Календарный учебный график .....	11
4.3. Учебный план подготовки .....	11
4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин .....	11
4.5. Программы практик .....	11
4.5.1. Программа учебной практики .....	11
4.5.2. Программа производственной практики .....	12
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО .....	13
5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО .....	13
5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО .....	13
5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО .....	15
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ .....	15
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП .....	18
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	18
7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников вуза .....	19
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	19
9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ИХ ДОКУМЕНТОВ .....	20
Приложение 1 .....	22
Приложение 2 .....	23
Приложение 3 .....	24
Приложение 4 .....	25