

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Технологический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация выпускника
Бакалавр
Форма обучения очная
Нормативный срок освоения программы – 4 года

Димитровград
2011

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» является системой учебно-методических документов, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) по данному направлению подготовки, утвержденного 8 декабря 2009 г. № 706, и рекомендуемой вузам для использования при разработке основных образовательных программ (ООП) первого уровня высшего профессионального образования (бакалавр).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Подготовка осуществляется по профилю **«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**.

Профиль «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» обеспечивает формирование компетенций, позволяющих выпускникам при работе в области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

1.2. Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО по направлению 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» составляют:

1. Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

2. Федеральные законы 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) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).

3. Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2009 г. № 706;

5. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования

1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата

Основная образовательная программа бакалавриата по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата

Основная образовательная программа по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» является программой первого уровня высшего профессионального образования.

Нормативный срок освоения: 4 года в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по заочной форме обучения увеличиваются на один год относительно нормативного срока.

1.3.3. Трудоёмкость ООП бакалавриата

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

1.3.4. Требования к абитуриенту

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Разрабатывается на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки и включает в себя:

2.1. Область профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включает в себя области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности:

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2.3. Виды профессиональной деятельности:

Бакалавр по направлению подготовки 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- расчетно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности:

Профиль направлен на системную подготовку бакалавров, владеющих общекультурными и профессиональными компетенциями и способных осуществлять к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой,

экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на автотранспортных и сервисных предприятиях и в организациях в должностях, предусмотренных номенклатурами должностей для замещения специалистами с высшим образованием.

Сформированные компетенции позволят выпускникам осуществлять в области:

а) 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;

б) 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 разработок;
 - участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий.
- в) организационно-управленческая деятельность:
- участие в составе коллектива исполнителей в организации работы коллектива, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;
 - участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспорта и транспортного оборудования;
 - участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;
 - участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
 - участие в составе коллектива исполнителей в нахождении компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определении рационального решения;
 - участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
 - участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;
 - участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала.
- г) 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.
- д) 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 ООП БАКАЛАВРИАТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

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

3.1 Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- 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);
- 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).

3.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

расчётно-проектная деятельность:

- 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 расчётно-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);

- 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 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);

производственно-технологическая деятельность:

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

- 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);

экспериментально-исследовательская деятельность:

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

- способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обос-

нованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-18);

- 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);

организационно-управленческая деятельность:

- 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);

- 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);

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

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

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

- владеет знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, яв-

ляющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-32).

монтажно-наладочная деятельность:

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

сервисно-эксплуатационная деятельность:

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

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

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

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

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

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов					ЗЕТ	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	Всего	в том числе			Экспертное	Факт
									Экз	СР	Ауд		
	Итого	37	42		1	5	9 004	9004	1242	2923	3831	241	241
	Итого по ООП (без факультативов)	37	41		1	5	8 968	8968	1242	2905	3813	240	240
									16%	38%	45%		
	Итого по циклам Б1, Б2, Б3	37	35		1	5	7 560	7560	1242	2905	3413	210	210
									16%	39%	45%		
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	8	8				1 836	1836	297	719	820	51	51
Б1.Б	Базовая часть	5	5				1 080	1080	198	407	475	30	30
Б1.Б.1	История	1					180	180	54	53	73	5	5
Б1.Б.2	Философия	5					180	180	54	53	73	5	5
Б1.Б.3	Иностранный язык	3	12				216	216	27	79	110	6	6
Б1.Б.4	Экономическая теория	2					144	144	27	45	72	4	4
Б1.Б.5	Производственный менеджмент	6					108	108	36	36	36	3	3
Б1.Б.6	Экономика предприятия		4				108	108		69	39	3	3
Б1.Б.7	Экономика отрасли		6				72	72		36	36	2	2
Б1.Б.8	Маркетинг		3				72	72		36	36	2	2
Б1.В	Вариативная часть	3	3				756	756	99	312	345	21	21
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	2				504	504	72	181	251	14	14
Б1.В.ОД.1	Правоведение		6				108	108		54	54	3	3
Б1.В.ОД.2	Деловое общение и культура речи		1				108	108		54	54	3	3
Б1.В.ОД.3	Политология	2					144	144	27	45	72	4	4
Б1.В.ОД.4	Конфликтология	4					144	144	45	28	71	4	4
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1				252	252	27	131	94	7	7
Б1.В.ДВ.1													
1	Административное право		5				108	108		54	54	3	3
2	Предпринимательское право												
Б1.В.ДВ.2													
1	Антропология	2					144	144	27	77	40	4	4
2	Психология												
									12%	40%	48%		
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	6	12				1 800	1800	207	727	866	50	50
Б2.Б	Базовая часть	5	4				900	900	162	295	443	25	25
Б2.Б.1	Математика	12					252	252	72	57	123	7	7
Б2.Б.2	Информатика	2	1				180	180	27	64	89	5	5
Б2.Б.3	Физика	2	1				180	180	27	65	88	5	5
Б2.Б.4	Химия	1					108	108	36	20	52	3	3
Б2.Б.5	Экология		1				72	72		36	36	2	2
Б2.Б.6	Теоретическая механика		3				108	108		53	55	3	3
Б2.В	Вариативная часть	1	8				900	900	45	432	423	25	25
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				468	468	45	236	187	13	13
Б2.В.ОД.1	Основы теории надёжности	4					144	144	45	45	54	4	4

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов					ЗЕТ	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	Всего	Экз	СР	Ауд	Экспертное	Факт
Б2.В.ОД.2	Вычислительная техника и сети в отрасли							8			8		
Б2.В.ОД.3	Компьютерная графика и основы систем		3				108	108		53	55	3	3
Б2.В.ОД.4	Основы научных исследований		4				108	108		69	39	3	3
								8			8		

Б2.В.ДВ.1													
1	Основы триботехники		4				108	108		36	72	3	3
2	Проектирование узлов и деталей с помощью ЭВМ												
Б2.В.ДВ.2													
1	Управление техническими системами		3				72	72		36	36	2	2
2	Управление инновациями												
Б2.В.ДВ.3													
1	Дискретная математика		5				108	108		53	55	3	3
2	Теория вероятности и математическая статистика												
Б2.В.ДВ.4													
1	Экологические основы природопользования		2				72	72		36	36	2	2
2	Экологическая безопасность урбанизированных территорий												
2	Нормативы по защите окружающей среды												
*													

ДВ*

Б=55% В=45% ДВ(от В)=42%

19% 37% 44%

Б3.Б.1	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2				108	108	27	38	43	3	3
Б3.Б.2	Сопротивление материалов	3					108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.3	Теория механизмов и машин	4				4	108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.4	Детали машин и основы конструирования	5				5	108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.5	Гидравлика и гидропневмопривод		6				72	72		36	36	2	2
Б3.Б.6	Теплотехника	5					108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.7	Материаловедение. Технология конструкционных материалов		2				108	108		53	55	3	3
Б3.Б.8	Общая электротехника и электроника	4					108	108	36	20	52	3	3

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов					ЗЕТ	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	Всего	Экз	СР	Ауд	Экспертное	Факт
Б3.Б.9	Метрология, стандартизация и сертификация	3				3	108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	6					108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.11	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		6				108	108		53	55	3	3
Б3.Б.12	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	6					108	108	27	28	53	3	3
Б3.Б.13	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	5				5	108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.14	Силовые агрегаты	3					108	108	36	20	52	3	3
Б3.Б.15	Эксплуатационные материалы		5				72	72		36	36	2	2
Б3.Б.16	Основы технологии производства и ремонта							12			12		
Б3.Б.17	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	7					108	108	27	28	53	3	3
Б3.Б.18	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	6					108	108	27	28	53	3	3
Б3.Б.19	Основы работоспособности технических систем							34			34		
Б3.Б.20	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования							40			40		
Б3.Б.21	Производственно-техническая инфраструктура предприятий							8			8		

Б3.В.ОД.1	Технический сервис электронных систем автомобилей		7				72	72		51	21	2	2
Б3.В.ОД.2	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей		2				72	72		35	37	2	2
Б3.В.ОД.3	Нефтепродуктообеспечение автотранспортных средств		8				72	72		44	28	2	2
Б3.В.ОД.4	Экономия топливно-энергетических ресурсов		7				108	108		69	39	3	3
Б3.В.ОД.5	Основы проектирования технологического оборудования							10			10		
Б3.В.ОД.6	Внутрипроизводственные коммуникации		8				108	108		65	43	3	3

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов					ЗЕТ	
							По ЗЕТ	Всего	в том числе			Экспертное	Факт
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оцен	Курсовые прое	Курсовые рабо			Экз	СР	Ауд		
Б3.В.ОД.7	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения	7					108	108	27	28	53	3	3
								12			12		
Б3.В.ОД.8	Обработка конструкционных материалов							12			12		
Б3.В.ОД.10	Ресурсосбережение при техническом сервисе автомобильного транспорта	7					108	108	27	28	53	3	3
								12			12		

Б3.В.ДВ.1													
1	Организация государственного учета инструментального контроля	8					108	108	27	41	40	3	3
2	Техническая эксплуатация автомобилей												
Б3.В.ДВ.2													
1	Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей		8				108	108		65	43	3	3
2	Организационно-производственные структуры технической												
Б3.В.ДВ.3													
1	Оценка качества обработки конструкционных материалов		8				108	108		69	39	3	3
2	Оценка качества конструкционных материалов												
2	проектирование автотранспортных												
Б3.В.ДВ.5													
1	Грузоподъемные машины в техническом сервисе автомобильного транспорта	6					144	144	36	53	55	4	4
								12			12		
*													

Б3.В.ДВ.6													
1	сервис топливной							x			x		
2	топливная аппаратура современных двигателей												
ДВ*													

Б4													
Б4	Физическая культура		1-6				400	400			400	2	2
Индекс	Наименование	Зач. с О.	Тип	Часов					ЗЕТ				
				по ЗЕТ	Всего	Экз	СР	Ауд	Эксп	Факт			
Б5	Практики, НИР						576	576				16	16
Б5.У	Учебная практика						144	144				4	4
	металлообрабатывающие станки, режущий и			False	Расср		54	54				1,5	1,5

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов			ЗЕТ			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	Всего	в том числе			Экспертное	Факт
									Экз	СР	Ауд		

Б5.П	Производственная практика						432	432				12	12
	1 производственная			False	Расср		216	216				6	6
	2 производственная			False	Расср		108	108				3	3
	3 производственная			False	Расср		108	108				3	3
*													

		Часов		ЗЕТ	
		по ЗЕТ	Всего	Эксп	Факт
Б6	Итоговая государственная аттестация	432	432	12	12

ФТД	Факультативы		1			36	36		18	18	1	1
ФТД.1	Технология поиска работы		7			36	36		18	18	1	1
*							6			6		

БЮДЖЕТ ВРЕМЕНИ, В НЕДЕЛЯХ

Курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая государственная аттестация	Каникулы	Всего
I	33	6	3			7	52
II	33	6	2	3		7	52
III	33	6		4		7	52
IV	30	4		6	8	10	52
Итого:	129	22	5	13	8	31	208

Учебная практика (разделом практики может быть НИР)

2, 4 семестр

Производственная практика

2, 4, 6, семестр

Итоговая государственная аттестация:

Государственный междисциплинарный экзамен, подготовка и защита выпускной квалификационной работы 8 семестр

Настоящий учебный план составлен, исходя из следующих данных (в часах/зачетных единицах):

Теоретическое обучение, включая экзаменационные сессии 7 564/ 198,5
 Физическая культура 400 / 2

Практики (в том числе научно-исследовательская работа)	<u>972 / 27</u>
Итоговая государственная аттестация	<u>432 / 12</u>
Итого:	<u>8968 часов / 240</u>

(указывается в соответствии с ФГОС)

* В вариативной (профильной) части циклов Б.1, Б.2, Б.3 могут указываться только те профили, которые полностью обеспечены программами учебных дисциплин.

4.3. Аннотации программ учебных дисциплин, практик по направлению подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль «автомобили и автомобильное хозяйство»

Гуманитарный, социальный и экономический цикл

«История»

Цель дисциплины: формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времён до наших дней, усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1, ОК-3, ОК-8.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.Б.1, базовая часть. Дисциплина осваивается в первом семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Методология исторической науки. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XII-XV вв. Специфика формирования единого российского государства. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Особенности и основные этапы экономического развития России. Общественная мысль в России XIX в. Реформы в России XIX в. Проблемы экономического роста и модернизации России в XX в. Политические партии России: классификация, программы, тактика. Россия в условиях Первой мировой войны. Революции 1917 г.; гражданская война и интервенция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. XX в. Образование СССР. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. XX в. СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны; Великая Отечественная война. «Холодная война». Попытки осуществления политических и экономических реформ в 50-60-е гг. XX в. СССР в середине 60-80-х гг. XX в. «Перестройка». Распад СССР. Становление новой российской государственности. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

«Философия»

Цели дисциплины: Дать студентам глубокие и разносторонние знания по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; расширить

кругозор будущего бакалавра, обучить студента самостоятельному и системному мышлению.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-2 ОК-9.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.Б.2, базовая часть. Дисциплина осваивается в 1 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Предмет и место философии в культуре человечества. История философии. Античная философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Иррационалистическая западная философия. Философия России 18 – нач. 20 веков. Современная западная философия. Учение о бытии. Познание и сознание. Учение об обществе. Природа человека и смысл его существования. Философские проблемы техники и экологии.

«Иностранный язык»

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: *речевой компетенции*, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); *языковой компетенции*, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОК-1 ОК-6 ОК-14. **Место дисциплины в учебном плане:** цикл Б.1.Б.3, базовая часть. Дисциплина осваивается в 1, 2 и 3 семестре, форма контроля - зачёт, зачёт, экзамен

Содержание дисциплины: Формирование и совершенствование слухопроизносительных навыков применительно к новому языковому и речевому материалу. Лексика в рамках обозначенной тематики и проблематики общения 4-х обязательных разделов, каждый из которых соответствует определенной сфере общения (бытовая, учебно-познавательная, социально-культурная и профессиональная сферы).

Коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи. Формирование и совершенствование орфографических навыков применительно к новому языковому и речевому материалу.

«Экономическая теория»

Цель дисциплины: сформировать у студентов основы экономического мышления путем изучения основных разделов экономической науки; сформировать способность правильной оценки экономических задач, проблем, связанных с развитием частных, акционерных и государственных фирм и организаций, с целью принятия обоснованных технико-экономических решений.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.Б.4, базовая часть. Дисциплина осваивается во 2 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Предмет экономической теории, ее разделы. Потребности и блага. Экономические ресурсы. Экономические системы. Собственность и предпринимательство. Фирма. Ее капитал и издержки. Фирма- монополия.

Рынок, его субъекты и объекты. Рыночная инфраструктура. Рыночный механизм. Доходы физических и юридических лиц.

Национальная экономика, ее структура. Общественное воспроизводство. Основные макроэкономические показатели (ВВП, ВНП, ЧНП, НД). Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность. Экономический цикл. Безработица. Инфляция. Их виды. Государственное регулирование экономики. Экономический рост и его модели.

Мировая экономика, ее современные черты. Международная экономическая интеграция.

«Производственный менеджмент»

Цель дисциплины: приобретение студентами базовых знаний по теории и практике управления производством в организациях автосервиса; получение навыков самостоятельной творческой работы по совершенствованию процессов и методов управления операциями и процессами.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-3 ОК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПК-22 ПК-24 ПК-25 ПК-26.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.Б.5, базовая часть. Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Сущность и содержание производственного менеджмента. Производственные системы. Производственная функция. Принципы организации производственного процесса. Современные тенденции развития производственной деятельности. Производство и операции. Определение производственной стратегии и ее модели. Влияние внешних и внутренних факторов на производственную систему.

Содержание и основные компоненты производственного процесса. Структура производственного процесса: основные и вспомогательные процессы. Принципы рациональной организации производственного процесса. Понятие и структура производственного цикла. Виды движения предметов труда в процессе производства. Единичный, серийный и массовый типы производства, их характеристика и влияние на организационную структуру управления.

Размещение предприятий. Планирование и оперативное управление подготовкой производства. Построение графиков работ. Методы сетевого планирования и управления. Организация и управление производственным процессом. Производственная мощность предприятия. Производственная программа и обеспечение ее выполнения. Системы управления внутрипроизводственными материальными потоками. Организация и управление материально-производственными запасами.

«Экономика предприятия»

Цель дисциплины выработка понимания студентами основных экономических терминов и процессов, а также особенностей проявления и использования экономических законов на автомобильном транспорте, вытекающего из экономических преимуществ.

Требования к уровню освоения дисциплины: формируются следующие компетенции: ПК-4 ПК-7 ПК-17 ПК-30 ПК-34.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.1.Б.6, базовая часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Показатели экономической эффективности работы автотранспортного предприятия; методы расчета доходов, расходов, прибыли, себестоимости, факторы, на них влияющие. Налогообложение автотранспортных предприятий и услуг. Документооборот и отчетность. Методы расчета тарифов. Источники финансирования автотранспортного предприятия, использование кредитных систем; экономическая схема и эффективность реновации, лизинговые системы и методы расчета по ним. Техничко-экономическая эффективность инноваций на автомобильном транспорте.

«Экономика отрасли»

Цель дисциплины - ознакомление студентов с теоретическими знаниями с экономическими законами и формами их проявления в автомобильном транспорте, экономическими отношениями в отрасли с учетом ее специфических особенностей и становления рынка, взаимодействия автотранспорта с другими сферами материального производства, изучение методов и приемов анализа экономической деятельности предприятия, выявление резервов роста производства и повышения его эффективности, изучить методы оценки отдельных технологических мероприятий.

Требования к уровню освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9 ПК-11 ПК-30 ПК-34.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.1.Б.7, базовая часть. Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Рынок транспортных услуг. Основные и оборотные фонды автотранспорта. Трудовые ресурсы и эффективность их использования. Издержки производства и себестоимость продукции автотранспорта. Цены и ценообразование в автотранспорте. Инвестиции и инвестиционная деятельность в автотранспорте.

«Маркетинг»

Цель дисциплины - получение студентами теоретических знаний в области анализа рынка, потребительского поведения покупателя, создания и продвижения товара на рынок.

Требования к уровню освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-9;

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.Б.8, базовая часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачёт..

Содержание дисциплины: Маркетинг как система. Цели, задачи, принципы, функции и концепции маркетинга. Маркетинговая среда. Комплекс маркетинга в рамках ЖЦТ. Поведение потребителя (концептуальная модель и факторы, влияющие на поведение потребителя). Управление маркетингом. Организация и деятельность маркетинговой службы предприятия. Стратегия маркетинга. Сегментация рынка, позиционирование товара. Инструментальный маркетинг. Концепция продукта. Товарная политика, продвижение товара. Распределение товара. Маркетинговые коммуникации (реклама, пропаганда, связь с общественностью). Распределение (уровни, каналы, типы и участники распределения. Сбытовая политика.

«Правоведение»

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование и стимулирование познавательной деятельности студентов в стремлении к постоянному повышению уровня правовой грамотности;
- выработка навыков грамотно применять на практике институты и отдельные нормы законодательства, развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции: ОК-1 ОК-5.

Задачи дисциплины:

- общая подготовка студентов в вопросах теории и практики права;
- изучение основных положений отраслей права;
- ознакомление с общими принципами юридической ответственности.

Место дисциплины в структуре оон впо

Дисциплина Правоведение входит в гуманитарный, социальный и экономический цикл, вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Звать:

- предмет, задачи и структуру юридических наук;
- обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;
- суть основных юридических понятий и терминов;
- принципы применения правовых норм;

-правовые способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ;
 - виды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления;

Уметь:

-исследовать и оценивать нормы права, закрепленные в нормативных правовых актах;

- объяснить смысл и значение правовых определений и терминов;

- анализировать с правовой точки зрения конкретные жизненные ситуации;

- применять правовые знания при решении учебных юридических задач;

- пользоваться нормативными правовыми актами, относящимися к будущей профессиональной деятельности.

Владеть:

-юридическими терминами и применять их в своей профессиональной деятельности.

Структура и содержание дисциплины (модуля) правоведение.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	пр	срс	зет	
	Основы теории государства и права Основы конституционного права РФ	2	23-27	4	6	10	3	устный опрос тестирование
	Основы гражданского права Основы семейного права Основы наследственного права	2	28-34	8	10	18	3	устный опрос заслушивание и обсуждение рефератов тестирование
	Основы трудового права Основы административного права Основы уголовного права	2	35-40	6	10	16	3	устный опрос тестирование заслушивание и обсуждение рефератов
	Основы экологического права Основы информационного права.	2	41-43	4	6	10	3	устный опрос тестирование

«Деловое общение»

1.1. Цели и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Деловое общение» является овладение студентами знаний о различных формах делового общения, позволяющих достигать конструктивного результата при деловом взаимодействии.

Предметом изучения дисциплины являются формы делового общения.

Достижение цели предполагается через решение ряда **задач**:

- Усвоение понятийно-категориального аппарата дисциплины «Деловое общение».
- Знакомство со структурой делового общения.
- Знакомство с вербальной и невербальной культурой делового общения.
- Изучение основных форм делового общения и психологических приемов конструктивного их ведения.
- Усвоение психологических основ конфликтного взаимодействия и изучение основных стратегий поведения в конфликте.

Требования к уровню освоения дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции: ОК-1 ОК-2.

По окончании изучения дисциплины «Деловое общение» студент должен:

Знать:

- Знать структурные особенности делового общения.
- Знать основные формы современного делового общения и психологические приемы конструктивного поведения в них.
- Знать основным понятийно-категориальным аппаратом изучаемой дисциплины

Уметь:

- Уметь использовать полученные знания в ситуациях делового общения.
- Уметь грамотно вести себя в ситуациях конфликтного взаимодействия и выбирать наиболее подходящую стратегию поведения в зависимости от ситуации.

Владеть:

Использовать различные виды социально-психологического воздействия в процессе делового общения; технологиями осуществления коммуникативных процессов с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Деловое общение» является одной составных частей блока общепрофессиональных дисциплин в подготовке студентов. Дисциплина основывается на положениях общеобразовательной дисциплины «Психология и педагогика».

Одно из важнейших условий успеха в бизнесе – создание в глазах потенциального партнера имиджа человека, умеющего вести себя в ситуациях делового общения, владеющего методикой ведения деловой беседы, деловых переговоров, служебного телефонного разговора, освоившего невербальные средства общения. Данная дисциплина помогает созданию такого имиджа, учит устанавливать и поддерживать контакт между людьми, связанными интересами дела.

При изучении дисциплины предусмотрены лекционные и практические занятия. На лекциях в краткой и обобщенной форме излагаются основные вопросы разделов дисциплины. На практических занятиях студенты отрабатывают умения и навыки поведения в ситуациях делового общения.

Во время самостоятельной работы студенты углубляют свои знания по предмету, самостоятельно изучают вопросы и темы дисциплины, не предусмотренные для аудиторной работы.

Для контроля усвоения знаний по данной учебной дисциплине учебным планом для очной формы обучения предусмотрен зачет.

содержане

Предмет, основные категории и задачи курса.
Общение как коммуникация.
Общение как взаимодействие.
Межкультурное общение.
Вербальное общение.
Невербальное общение.
Деловой разговор как особая форма делового общения.
Деловая беседа как основная форма делового общения.
Спор, дискуссия и полемика.
Деловое совещание.
Деловые переговоры.
Деловое общение в рабочей группе.
Конфликты и стрессы.
Деловая этика.
Презентация и деловое публичное выступление

«Конфликтология»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать у студентов системное представление о сущности, причинах, видах конфликтов, понятийной схеме их описания, путях прогнозирования, профилактики и разрешения конфликтов.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-7.

Задачи дисциплины:

- воспитание нравственности, морали и толерантности;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к анализу внутрисоциальных и межличностных отношений;
- формирование понимания причин, сущности, типов конфликтов и путей их разрешения.

Цель: сформировать у студентов конфликтологическую компетентность на основе систематизированных знаний в области теории и практики конфликтов, о путях и средствах их урегулирования, переговорном процессе.

Задачи:

1. Студент должен иметь системное представление:

- о тенденциях развития отечественной и зарубежной конфликтологии;
- о дискуссионных проблемах конфликтологии как теории и практики;
- о роли конфликтов в жизни и деятельности человека, семьи, коллектива, организации, общества и человечества в целом.

2. Студент должен знать теоретические основы и закономерности возникновения, предупреждения и регулирования конфликтов различных видов.

3. Студент должен уметь:

- анализировать источники, объективные и субъективные причины возникновения конфликтных ситуаций в различных сферах;
- определять условия, способы и приемы предупреждения конфликтов;
- оценивать целесообразность и эффективность использования различных переговорных и посреднических процедур в ходе разрешения конфликтов;
- самостоятельно применять конструктивные способы разрешения межличностных конфликтов различных видов.

4. Студент должен владеть навыками самостоятельного освоения новых знаний, методами предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу, вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю отечественной и зарубежной конфликтологии;
- значения, предмет и задачи конфликтологии;
- методы исследования конфликтов;
- теоретические основы конфликтологии;
- типологию конфликтов;
- пути предупреждения и разрешения конфликтов.

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- формировать и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- прогнозировать конфликты;
- воздействовать на поведение оппонента;
- готовить оптимальные управленческие решения;
- объективно оценивать результаты своей деятельности;
- предупреждать конфликты и стрессы;
- вести переговоры по разрешению конфликтов;
- соблюдать этику регулирования конфликтов.

Владеть:

- технологиями по прогнозированию, предупреждению, разрешению конфликтов.

Итогом изучения курса должно стать приобретение студентом следующих компетенций

ОК₇ – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
 ОК₁₁ – умением критически оценивать личные достоинства и недостатки,
 ОК₂₀ – способностью учитывать последствия управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности,
 ПК₆ – владеть различными способами разрешения конфликтных ситуаций;
 ПК₇ – способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций;

Содержание

Введение
Из истории конфликтологии
Теоретические основы конфликтологии
Внутриличностные конфликты
Типология и характеристика конфликтов
Предупреждение и разрешение конфликтов.
Творческая работа

«Предпринимательское право»

Цели дисциплины: формирование у будущего специалиста сельского хозяйства правовой грамотности, навыков правосознания, воспитание уважения к закону, правопорядку, нетерпимости к правонарушениям, умелое и правильное применение норм права.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-5 ОК-6.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.В.3, вариативная часть. Дисциплина осваивается во 2 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Понятие предпринимательского права. Предпринимательская деятельность в условиях перехода к рыночной экономике. Предпринимательская деятельность как предмет правового регулирования. Виды предпринимательской деятельности.

Источники предпринимательского права. Правоотношения, складывающиеся в процессе осуществления предпринимательской деятельности. Виды правоотношений.

Понятие и виды субъектов предпринимательской деятельности. Коммерческие организации и их организационно-правовые формы. Некоммерческие организации, их участие в предпринимательской деятельности. Понятие и виды некоммерческих организаций.

Предпринимательская деятельность гражданина. Виды предпринимательской деятельности, которыми вправе заниматься гражданин на основании специального разрешения (лицензии). Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Особенности правового статуса главы крестьянского (фермерского) хозяйства.

Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности по российскому законодательству.

Роль органов государственной власти и местного самоуправления в осуществлении предпринимательской деятельности.

Понятие и виды предпринимательского договора. Порядок заключения и исполнения договора. Ответственность за нарушение договорных обязательств. Формы и виды ответственности.

Формы и способы защиты прав и законных интересов субъектов предпринимательской деятельности.

«Антропология»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель курса – показать основания для формирования социокультурных представлений и учений о человеке в разные исторические эпохи.

Задачи дисциплины:

- показать актуальность проблемы человека в современное время;
- показать роль антропологических знаний в рамках экономического образования;
- охарактеризовать парадигмы, определяющие представления о человеке в различные исторические эпохи;
- охарактеризовать основные философские, социально-культурные учения о человеке в различные культурно-исторические эпохи.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Антропология» относится к гуманитарному, социальному и экономическому блоку (обязательные дисциплины). Изучение дисциплины осуществляется во 2 семестре.

3. Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1

Знать:

- понятие и характеристики парадигм, лежащих в основе гуманитарного знания в отдельные исторические эпохи;
- онтологические основания учения о человеке в различные исторические эпохи;
- основные учения о человеке различных эпох.

Уметь:

- аргументировано и логично строить устную и письменную речь;
- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- работать в коллективе.

Владеть:

- культурой мышления;
- навыками рефлексии социокультурной ситуации;
- навыками рефлексии научных философских, педагогико-психологических текстов.

Содержание

Введение
Понятие антропологии как науки
Актуальность проблем человека
Теоретические основы формирования учений о человеке
Формирование идеала человека в античное время
Теоцентризм как основание для формирования образа человека в Средние века
Онтологический нигилизм как основание для формирования образа человека в Новое время
Особенности русской религиозной философии к XIX – н. XX в.в. и ее влияние на формирование образа человека
Человек и его положения в современной культуре постмодерна

«Психология»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является:

1. Повышение общей и психологической культуры делового общения,
2. Приобретение навыков поведения в конфликтных ситуациях, ведения дискуссии, собрания, деловых переговоров;

Задачами курса являются:

1. Дать студентам представление о психологической стороне делового общения;
2. Научить студентов решать психологические задачи, возникающие в процессе общения с клиентами, коллегами, руководством;
3. Способствовать формированию у студентов адекватных психологических и нравственных качеств как необходимых условий их профессиональной деятельности;
4. Дать студентам представление о том, как психологическая и нравственная культура личности способствует успеху в деловом общении.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООИ ВПО

Дисциплина «Психология делового общения» относится к циклу гуманитарных, социальных и экономических предметов.

Изучение делового этикета базируется на следующих дисциплинах: психологии, социологии, менеджмента и др.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-
1. умение выступать с монологической речью;
 2. свободное владение стратегиями поведения в конфликтных ситуациях;
 3. свободное владение современными методами обработки и интерпретации комплексной информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности;
 4. владение способами убеждения;
 5. умение вести переговоры, собрания.

Содержание

Предмет психологии делового общения, основная проблематика. Понятие «общение» и трудность его дефиниций.
Общение как коммуникация. Типология и модели общения
Общение как взаимодействие.
Перцептивная и эмоциональная стороны делового общения
Психологические основы деловых отношений.
Механизмы воздействия в процессе делового общения
Формы делового общения и психологические аспекты переговорного процесса.
Барьеры и конфликты в деловом общении. Способы их предупреждения и разрешения

«Социология»

Цель дисциплины: обеспечить системное представление о современной социальной организации общества, о социальных взаимоотношениях, о методах социологического исследования; умение прогнозировать социальные последствия своей профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6ОК-7 ОК-10.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.В.5, вариативная часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Классические и современные социологические теории. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Общество и личность. 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. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

«Деловой иностранный язык»

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование навыков практического владения иностранным языком для использования его в профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических, академических и культурных задач, для общения с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В процессе освоения данной дисциплины студент демонстрирует владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14).

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОК-14

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.В.6, вариативная часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: складывается из тематического и лингвистического материала. Тематика языковых материалов направлена на овладение навыками и умениями общения в следующих ситуациях: Поиск работы. Резюме. Устройство на работу, интервью. История компании, ее структура. Общение в офисе, разговор по телефону, общение с клиентами. Презентации, ведение переговоров, круглые столы, принятие решений. Проблемы бизнеса. Речевой этикет. Деловая корреспонденция. Расширение объема рецептивного и продуктивного словаря происходит за счет лексических и грамматических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения. К лексическим единицам, усвоенным ранее, добавляется терминологическая лексика, распространенные словосочетания, реплики-клише речевого этикета, отражающие культуру страны изучаемого языка. Увеличение потенциального словаря обеспечивается за счет интернациональной лексики, расширения объёма значений грамматических средств и навыков овладения новыми словообразовательными средствами: словосложением, субстантивацией, а также за счёт умения понимать письменное сообщение, используя различные виды чтения в зависимости от конкретной коммуникативной задачи.

«Административное право»

Цель дисциплины: формирование у будущего специалиста сельского хозяйства правовой грамотности, позволяющей ему осуществлять функции правоприменительной деятельности в сфере административного и административно-процессуального законодательства.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-5 ОК-6.

Место дисциплины в учебной плане: цикл Б1.ДВ1, вариативная часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Понятие и предмет административного права. Основные принципы и источники административного права. Понятие, особенности и структура административных правоотношений. Возникновение, изменение и прекращение административных правоотношений.

Административно-правовой статус физических лиц. Понятие, виды и правовой статус органов исполнительной власти. Государственная служба в РФ. Административно-правовой статус государственных служащих.

Административно-правовые формы и методы деятельности органов исполнительной власти, государственных учреждений

Административные правонарушения в сельском хозяйстве. Административные правонарушения в промышленности, строительстве, энергетике. Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды. Административные правонарушения в области охраны собственности.

Административная ответственность: понятие и основные черты. Понятие и виды административных наказаний.

Административное производство. Лицензионно-разрешительное производство. Регистрационное производство. Производство по жалобам. Дисциплинарное производство. Обстоятельства, исключающие производство по делу об административном правонарушении.

Обеспечение законности в деятельности органов исполнительной власти. Законность: понятия, способы обеспечения (контроль, надзор, обжалование).

«Математика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Математика» является формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к ведению исследовательской работы, абстрактному логическому мышлению, использованию методов индукции и дедукции и к критическому анализу.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными понятиями математики;
- знакомство с основными методами исследования и решения задач;
- обучение навыкам решения типовых задач;

Задачи преподавания дисциплины состоят в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и её роль как способа познания мира, общности её понятий и представлений в решении возникающих проблем.

2. Место дисциплины в структуре ООП

«Математика» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовый уровень знаний для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Она изучается на 1 курсе. Процесс обучения основывается на знаниях, приобретенных студентами при изучении школьных курсов математики: алгебра, геометрия, основы математического анализа, и является их естественным продолжением, систематизирующим и расширяющим уже имеющиеся знания, умения и навыки. Данная дисциплина является базовой при освоении всех естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, так как ее изучение обеспечивает развитие логического мышления, формирование навыка исследовательской деятельности, критического анализа, моделирования и прогнозирования ситуаций, что является важнейшей составляющей в системе фундаментальной подготовки современного бакалавра.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1 ОК-10 ОК-12 ОК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- математические методы анализа, синтеза и моделирования;
- аналитические методы оптимизации процессов;
- алгоритм принятия решений;
- основные понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

Уметь:

- интегрировать математические знания в другие дисциплины и производственные процессы;
- оптимизировать и идентифицировать процессы;

- критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные;
- сравнивать получаемые данные и идентифицировать их с применяемыми методами;
- использовать математические методы и модели в технических приложениях;
- работать с информацией из различных источников, в т. ч. из иностранной литературы.

Владеть:

- методами математического анализа;
- методами математического моделирования;
- элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях;
- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.

«Информатика»

Цели дисциплины: ознакомить студентов с основными, базовыми понятиями информатики, техническими и программными средствами реализации информационных процессов, содействовать накоплению знаний и навыков.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций ОК-1 ОК-11 ОК-12 ОК-13.

Место дисциплины в учебном плане. Цикл Б.2.Б.2, базовая часть. Дисциплина осваивается в 1 и 2 семестре. Форма контроля - зачёт, экзамен.

Содержание дисциплины. Базовые понятия информатики. Предмет информатики. Структура и задачи информатики. Понятие информации. Значение информации в развитии современного информационного общества. Качество информации. Кодирование информации. Измерение информации. Виды и формы информации. Информационные процессы и системы. Безопасность информации. Системы счисления. Представление информации в ЭВМ. Логические основы устройств ЭВМ. **Структура ЭВМ.** Понятие ЭВМ. История и перспективы развития вычислительных средств. Технические средства ЭВМ. Программные средства ЭВМ. **Основы моделирования, алгоритмизации и программирования.** Моделирование как метод познания. Понятие и свойства модели. Формы представления моделей. Формализация как процесс построения информационных моделей. Компьютерное моделирование. Понятие и свойства алгоритма. Типы алгоритмов. Этапы и способы разработки алгоритмов. Понятие и свойства программ. Языки программирования. Трансляция, интерпретация, компиляция. Структура языка программирования. Этапы разработки компьютерных программ. **Информационные технологии.** Технологии компьютерной обработки текста. Технологии обработки данных в электронных таблицах. Компьютерная графика. Мультимедийные технологии. Понятие и классификация баз данных. Понятие, виды и функции систем управления базами данных. Этапы разработки баз данных. Интеллектуальные технологии. Понятие, виды, архитектура сетей. Адресация в сети Интернет. Услуги Интернет.

«Физика»

Цель дисциплины: сформировать у студентов представления о фундаментальных законах классической и современной физики, знания основных понятий физики и умения применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-3 ОК-13.

Место дисциплины в учебном плане. Цикл Б.2.Б.3, базовая часть. Дисциплина осваивается в 1 и 2 семестре. Форма контроля - зачёт, экзамен.

Содержание дисциплины: **Физические основы механики.** Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Работа, мощность и энергия. Законы сохранения. Элементы специальной теории относительности. Динамика вращательного движения твердого тела. Элементы механики жидкостей. **Колебания и волны.** Механические колебания. Сложение колебаний. Волны. Интерференция волн. **Молекулярная физика и термодинамика.** Молекулярно-кинетическая теория газов. Распределение молекул по скоростям и энергиям. Явления переноса в газах. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Цикл Карно. Второе начало термодинамики. Понятие об энтропии. Реальные газы. Уравнения Ван-дер-Ваальса. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. Фазовые равновесия. **Электричество и магнетизм.** Электростатика. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Постоянный ток Электрический ток в различных средах. Магнитостатика. Явления электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла Электрические колебания. Электромагнитные волны. **Оптика. Квантовая природа излучения.** Корпускулярная и квантовая теория света. Электромагнитная природа света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсия света. Поглощения света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Теория Эйнштейна для фотоэффекта. Давления света. Эффект Комптона. **Атомная и ядерная физика** Ядерная модель атома и ее затруднение. Элементарная теория атома водорода по Бору. Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества. Волны де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Общее и стационарное уравнение Шредингера. Рентгеновские спектры. Ядерные силы. Модели ядра. Естественная радиоактивность. Элементарные частицы и их свойства.

«Химия»

Цель дисциплины: получение студентами знаний по фундаментальным разделам общей химии

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-10 ПК-19 ПК-20.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.2.Б.4, базовая часть. Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, полимеры, олигомеры и их синтез; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционная способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; методы и средства химического исследования веществ и их превращений; элементы органической химии.

«Теоретическая механика»

Цель дисциплины: развитие способности студентов к использованию основных естественнонаучных законов механики в профессиональной деятельности, применению методов математического описания и моделирования, познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются общекультурные компетенции ОК-6 ОК-10 ОК-12 и профессиональные компетенции ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.Б.6, базовая часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля экзамен и расчётно-графическая работа.

Содержание дисциплины: Статика. Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Кинематика. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики. Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнение Лагранжа второго рода. Явления удара. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.

«Основы теории надёжности»

Цель дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области использования основ теории надёжности и диагностики применительно к решению задач технической эксплуатации автомобильного транспорта.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9ПК-15 ПК-16
ПК-19 ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.В1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 5 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: знания структуры и понятий надежности технических объектов, основных свойств и их параметров; умение сбора и обработки информации по надежности автомобильных конструкций в эксплуатации для получения параметров восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий; знания основных законов распределения случайных величин, методов получения параметров распределения и оценки достоверности полученных результатов; знания основных закономерностей (видов) изнашивания объектов и классификация их отказов.

«Вычислительная техника и сети в отрасли»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов профессиональной информационной культуры, создание фундаментальной теоретической базы в области новых информационных технологий обработки экономической информации на персональных компьютерах (ПК), формирование устойчивых умений и навыков инструментального использования аппаратных и программных средств ПК.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники;
- получение знаний о принципах программного управления ЭВМ;
- выработка умения оценивать технические и эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем; обосновывать выбор технических средств систем обработки данных;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки различного вида экономической информации на пользовательском уровне;
- определить базовую подготовку студентов инженерного профиля в процессе формирования устойчивых знаний и практических навыков использования ПК в дальнейшей учебной и научной деятельности при изучении предметных областей инженерного и экономического направления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Вычислительная техника в сети и отрасли» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла.

Для успешного освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями ОК-6, ОК-12, ОК-13, Для изучения курса дисциплины «Вычислительная техника в сети и отрасли» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Информационные системы и технологий» и «Информатика».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Информационные технологии на транспорте» и «Управление информационными потоками».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций:

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

3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- виды информации и способы представления ее в ЭВМ;
- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру и технические характеристики персональных компьютеров;
- типовые компоненты ЭВМ и принципы их разработки;
- блок-схему вычислительного устройства;
- принципы функционирования ЭВМ, приемы рационального построения и эксплуатации вычислительных систем.

Уметь:

- осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации ЭВМ и вычислительных систем;
- осуществлять установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения компьютера;
- применять приемы и методы рациональной эксплуатации вычислительных систем;
- обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации;
- практическими приемами использования программного обеспечения в рабочей деятельности;

«Компьютерная графика»

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для оформления конструкторских документов при помощи компьютерной графики.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-12, ОК-13, ПК-2,

ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б2.ДВ.2, вариативна часть, дисциплина осваивается во 3 семестре. Форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: История возникновения и развития средств автоматизации чертежно-графических работ. Компьютерная графика как средство проектирования деталей машин. Основы графического моделирования деталей машин. Типы документов. Привязки, сетки и менеджер документа. Размеры и технологические обозначения. Параметризация объектов. Оформление текстовых документов и спецификаций. Создание контуров деталей и их эскизов. Чертежи и фрагменты. Выполнение и редактирование пространственной модели детали. Создание чертежей из пространственных моделей. Расчёт твёрдотельной модели детали на прочность. Гидродинамический расчёт твёрдотельной модели детали. Аэродинамический расчёт твёрдотельной модели детали.

«Основы научных исследований»

Целью изучения курса является повышение качества подготовки и воспитания специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практической деятельности последние достижения науки и техники.

Привлечение к научно-исследовательской работе студентов позволяет также использовать их творческий и трудовой потенциал для решения актуальных задач.

Основная задача НИРС - овладение студентами научными методами познания, углубленное и творческое освоение учебного материала, обучение методике и средствам самостоятельного решения научных и технических задач и навыкам работы в научных коллективах.

В результате изучения дисциплины студенты должны: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1 ОК-13 ПК-20 ПК-31

Обладать умениями:

-выполнения заданий, лабораторных работ, курсовых и дипломных проектов, содержащих элементы научных исследований;

-выполнения конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период производственной или учебной практики;

Владения знаниями:

- теоретических основ методике, постановки, организации и выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных и т.д. по курсу "Основы научных исследований".

Краткое содержание дисциплины

Основные дидактические единицы дисциплины	Коды формируемых компетенций
Научные методы познания, углубленное и творческое освоение учебного материала, обучение методике и средствам самостоятельного решения научных и технических задач и навыкам работы в научных коллективах. Сбор информации: источники, каталоги, информационно-библиографическое обслуживание; поиск литературы по теме исследований	ОК 1 3 4 8 13 17 ПК 18 19 20 21 31

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);

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);

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

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

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

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

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

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 (ЭИД/ПК-19);

владеет умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ЭИД/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 (ЭИД/ПК-21);

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

«Основы триботехники»

Цель дисциплины: сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению долговечности машин применением мероприятий триботехники и смазочных материалов.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-10 ОК-13
ПК-2 ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.ДВ1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 5 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение в триботехнику. Рабочие поверхности деталей и их контактирование. Трение, изнашивание деталей и рабочих органов. Виды изнашивания. Трещинообразование, контактная прочность, связь усталостного сопротивления деталей с изнашиванием. Избирательный перенос при трении. Материалы для трущихся деталей. Конструктивные способы повышения износостойкости деталей. Смазывание деталей машин. Технологические способы повышения износостойкости деталей. Износостойкость узлов трения при эксплуатации

«Управление техническими системами»

Цель дисциплины: формирование у студентов профессиональных знаний и навыков, необходимых при управлении технической эксплуатацией автомобилей, как характерного примера больших систем, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений.

Требования к уровню освоения дисциплины: формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-24.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.ДВ2, вариативная часть. Дисциплина изучается в 2 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Понятие о технических системах; производственно-технологические и организационно-технические системы; программно-целевые методы управления, дерево целей и систем; жизненный цикл больших систем и их элементов; инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем. Методы принятия решений, использование имитационного моделирования и деловых игр. Управление сложными системами автотранспортного комплекса. Технико-экономическая оценка эффективности.

«Экологические основы природопользования»

Цели освоения дисциплины

При разработке курса основной упор был сделан на научное экологическое обоснование возможностей природопользования и определения его допустимых границ. С целью актуализации курса и учитывая ограниченный временной ресурс аудиторного времени акценты в государственном стандарте по дисциплине были сделаны на следующих разделах:

- изменение природной среды и эволюция человечества,
- природно-ресурсный потенциал,
- возобновляемые и не возобновляемые природные ресурсы;

- проблема отходов;
- экологическое регулирование;
- прогнозирование и последствия природопользования;
- экономика природных ресурсов.

Требования к уровню освоения дисциплины: формируются следующие компетенции: ПК-12

Актуализация программы курса «Экологические основы природопользования» потребовала уделить основное внимание на изучение экологических законов и правил в их приложении к природопользованию и его результатам в настоящее время. Поэтому целями освоения дисциплины являются:

- получение общего представления об экологии как науке, которая формулирует законы, определяющие основные взаимосвязи в природных системах (от организмов и популяций до экосистем и биосферы) и именно эти законы должны быть фундаментальной основой природоохранной деятельности;
- познание экологических правил системы «биосфера – человечество», основных принципов охраны окружающей среды и законов, определяющих возможности природопользования (по Н.Ф. Реймерсу);
- дать понимание современного состояния биосферы как результата необратимых антропогенных изменений окружающей среды, обусловленных капиталистическим способом производства, основанном на «неограниченном росте производства и потребления, что ведёт к экологическому краху» (Н.Ф. Реймерс); дать актуальные доказательства катастрофических экологических и геополитических изменений в мире и подготовить к необходимости выживания в условиях жесточайшей борьбы за жизненные ресурсы (пища, вода, чистый воздух и тело планеты);
- расширить кругозор студентов на основе макроэкологических законов о системности мироустройства: «Современный человек должен видеть мир в его целостности. Только представление об общей логике развития того мира, в котором мы живём, поможет нам избежать катастрофических последствий кризиса, который неумолимо надвигается...» (Н.Н. Моисеев)

Место дисциплины в структуре ооп впо

Учебная дисциплина в структуре основной профессиональной образовательной программы относится общему естественнонаучному циклу. Она непосредственно связана с дисциплинами модуля «Экология» и частично опирается на освоенные при изучении её знания и умения.

Знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, являются основой для изучения таких дисциплин, как «Экономика природопользования», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды».

Краткое содержание дисциплины

1. Знакомство с группой, представление
- 2.2. Биосфера – дом человечества
- 2.3. От экологии к макроэкологии к миропониманию
- 2.4. Роль научной экологии в современном мире
- 3.1. Признаки глобального экологического кризиса, течение Гольфстрим как «знак Бога»
- 3.3. Причины экологического кризиса

- 3.4. Эколого-энергетическая причина кризиса
- 3.5. Системный характер кризиса
- 3.6. Место России в глобальном кризисе
- 4.1. Природопользование или жизнь в природной среде
- 4.2. Правила взаимодействия Человека и природы
- 4.3. Правила изменения природной среды
- 4.4. Социальные правила
- 5.1. Правила природопользования
- 5.2. Экологические принципы охраны окружающей среды
- 6.1. Роль биогенеза в образовании «полезных ископаемых»
- 6.2. Ограниченность запасов органического топлива и минералов
- 6.3. Реалии 21 века
- 7.1. Проблема техногенных отходов
- 7.2. Отходы – в доходы
- 7.3. Особенности проблемы радиоактивных отходов (РАО)
- 1. Основные ошибки науки XX века
- 2. Системность мироустройства
- 3. Понятие материального и нематериального
- 4. Электрон – основной «кирпичик» материального
- 5. Строение атомов, гравитация и электромагнитные поля

«Начертательная геометрия и инженерная графика».

Цель дисциплины: развитие пространственного мышления, освоение методов выполнения и чтение машиностроительных чертежей.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ОК-6 ОК-12 ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.Б.1 базовая часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестре. Форма контроля - зачёт, экзамен, расчётно-графическая работа.

Содержание дисциплины. Начертательная геометрия. Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

Инженерная графика. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.

«Сопротивление материалов»

Цель дисциплины: научить студентов простым приемам расчета на прочность, жесткость и устойчивость типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций, уметь оценить работоспособность и практическую пригодность

рассматриваемой конструкции, а также навыкам методического подхода к решению задач с использованием теории сопротивления материалов.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-10, ПК-2, ПК-20.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.Б.2, базовая часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля - экзамен, расчётно-графическая работа.

Содержание дисциплины: Основные понятия. Гипотезы о свойствах материала. Метод сечений. Основные виды деформаций стержня. Понятие напряжений. Виды напряжений. Условия прочности. Виды расчётов в сопротивлении материалов. Центральное растяжение – сжатие. Виды деформаций. Закон Гука. Потенциальная энергия. Механические испытания. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали. Учет собственного веса. Статистически неопределимые стержневые системы. Геометрические характеристики плоских сечений. Основы теории напряженного состояния. Виды геометрических характеристик. Основные понятия о напряжённом состоянии. Классификация видов напряженного состояния. Теории прочности. Сдвиг. Кручение. Прямой поперечный изгиб. Теоремы Д.И. Журавского. Главные напряжения при изгибе: совместное действие нормальных и касательных напряжений, определение величины и направления главных напряжений на основе теории напряженного состояния. Расчёт статически неопределимых стержневых систем методом сил. Расчёт на прочность по несущей способности. Понятие статической неопределимости, ее вычисление. Классификация статически неопределимых систем. Понятие о расчётах по несущей способности. Истинная диаграмма напряжений и ее схематизация. Сложное сопротивление. Косой и сложный изгиб. Внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Устойчивость сжатых стержней. Продольно-поперечный изгиб. Критическая сила. Формула Эйлера. Продольный изгиб за пределами пропорциональности: продольный изгиб в упруго-пластической зоне; расчет по коэффициенту уменьшения допускаемых напряжений. Общий порядок расчета на продольный изгиб, рациональное сечение сжатых стержней. Особенности продольно-поперечного изгиба. Расчёт тонкостенных оболочек по безмоментной теории.

«Теория механизмов и машин»

Цель дисциплины: обеспечение подготовки студентов по основам эксплуатационной надежности машин, включающим знание методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения; получения математических моделей для задач проектирования механизмов и машин; постановку задач с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1, ОК-10, ПК-2, ПК-20.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.Б.3, базовая часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля - экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез эвольвентного зацепления. Качественные показатели. Передаточные функции механизма. Передаточное отношение. Зубчатые передачи. Ступенчатый ряд, паразитный ряд. Планетарные механизмы. Автомобильный дифференциал. Регулирование хода машины. Учет сил трения в механизмах машины. Коэффициенты полезного действия (КПД) механизмов при последовательном и параллельном соединениях (при комплектовании машинных агрегатов). Уравновешивание машины на фундаменте. Уравновешивание роторов. Уравновешивание рычажных механизмов.

«Детали машин и основы конструирования»

Цель дисциплины: дать необходимую информацию о конструктивных особенностях, достоинствах и недостатках, области применения деталей машин общего назначения, то есть таких деталей, которые встречаются в абсолютном большинстве машин; дать представления, знания, умения, навыки, необходимые для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8ПК-10 ПК-15
ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.4, базовая часть. Дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля - экзамен, курсовой проект.

Содержание дисциплины: Основные сведения к расчету и конструированию деталей машин. Механические передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Зубчатые редукторы. Корпусные элементы. Общие сведения о планетарных редукторах, передачах винтовых, гипоидных, волновых и с зацеплением Новикова. Червячные передачи. Цепные передачи. Детали, обеспечивающие вращательное движение. Валы и оси (с подбором и расчетом шпонок). Подшипники скольжения. Подшипники качения. Муфты. Пружины. Соединения: резьбовые; сварные, заклепочные, шлицевые, с натягом; соединения паяные, клеевые, штифтовые. Общие принципы конструирования, автоматизированное проектирование деталей, механизмов и машин. Подъемные механизмы ГПМ и их элементы. Механизмы передвижения и поворота. Металлоконструкции и устойчивость ГПМ. Транспортирующие машины: общие положения. Ленточные транспортеры. Цепные транспортеры: скребковые, планчатые, пластинчатые. Элеваторы. Винтовые транспортеры. Гидравлические и пневматические транспортеры.

«Гидравлика и гидропневмопривод»

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о современных конструкциях силового гидропневмопривода, гидропневмоаппаратуры, систематизация знаний по расчетам основных параметров гидравлических и пневматических систем, области применения и эффективной эксплуатации гидропневмопривода машин.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-10, ПК-2, ПК-8, ПК-20

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б3.Б5. Дисциплина изучается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Понятие «жидкость», ее основные физические свойства. Гидростатика. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Дифференциальное уравнение равновесия для несжимаемой жидкости, находящейся под действием силы тяжести, сил инерции (при равномерном ускорении, равномерном вращении сосуда вокруг оси). Закон Паскаля. Общий случай равновесия жидкости в двух сообщающихся сосудах. Гидродинамика. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Д. Бернулли. Принцип Вентури. Число и критерий О.Рейнольдса. Основное уравнение равномерного движения жидкости. Объемный расход. Гидравлический расчет коротких и длинных трубопроводов. Параллельное и последовательное соединение трубопроводов. Гидравлический удар в трубах. Способы его предотвращения. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлические машины. Виды и назначение гидравлических машин, их классификация. Поршневые насосы. Динамические насосы. Гидропередачи и гидроприводы. Понятие гидропередачи и гидропривода. Гидромуфты и гидротрансформаторы. Типовые схемы объемных гидроприводов и трансмиссий. Пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура. Пневмоприводы транспортно-технологических машин. Средства пневмоавтоматики. Воздухо- и водоснабжение предприятий транспорта. Основы конструкций и расчетов.

«Теплотехника»

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка выпускников по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты, научить их проектировать, выбирать и эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства, дать им знания современных методов экономики ТЭР и материалов, интенсификации технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-10, ПК-2, ПК-8, ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.6, базовая часть. Дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Введение: Предмет теплотехники, место и роль в подготовке бакалавров. Связь теплотехники с другими отраслями знаний.

Техническая термодинамика: Основные понятия и определения термодинамики. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Термодинамические процессы. Влажный воздух. Термодинамика потока. Истечение и дросселирование газов и паров. Термодинамический анализ процессов в компрессорах. Циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Циклы газотурбинных установок (ГТУ). Циклы паросиловых установок. Новые способы преобразования энергии. Прямые преобразователи энергии. Циклы холодильных установок.

Теория тепломассообмена: Основные понятия и определения теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением. Теплопередача. Основы расчета теплообменных аппаратов. Основы массообмена.

Промышленная теплотехника: Топливо, основы горения. Основы энерготехнологии. Применение теплоты в отрасли. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Промышленные котельные установки.

«Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Цель дисциплины: дать студентам основные представления о свойствах материалов, способах их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, для последующего обоснованного выбора материала, формы изделия и способа его изготовления с учетом требований технологичности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8ОК-17 ПК-10
ПК-37.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б3.Б7, базовая часть. Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Общие сведения о металлах и других конструкционных материалах. Металлургия черных и цветных металлов. Теория сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Неметаллические конструкционные материалы. Специальные сплавы. Теория и практика термической обработки. Основы химико-термической обработки. Сварочные технологии и оборудование. Литейное производство. Технологии обработки металлов давлением. Кинематические и геометрические параметры процесса резания. Физико-химические основы резания. Электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок.

«Общая электротехника и электроника»

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний по методам исследования, расчета и практическому применению электромагнитных процессов и преобразователей энергии.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-10, ПК-2
ПК-20.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.8, базовая часть. Дисциплина изучается в 4 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Электрическая энергия и ее применение в народном хозяйстве. Определение и значение электротехники. Преимущества электрической энергии. Значение электротехники для инженеров-механиков. История развития электротехники. Теория линейных электрических цепей (цепи постоянного, синусоидального и несинусоидального токов), методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами; трехфазные цепи; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета. Электрическая цепь и ее составные элементы. Источники и потребители электроэнергии. Построение потенциальных диаграмм. Законы Ома и Кирхгофа. Энергетический баланс в электрических цепях. Расчеты электрических цепей постоянного тока. Методы расчета линейных электрических цепей с одним или несколькими источниками энергии. Методы: контурных токов, преобразования схемы, узлового напряжения эквивалентного генератора, наложения. Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических магнитных цепей. Основные определения, методы расчета электрических цепей постоянного тока. Расчет линейных цепей переменного тока. Расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Расчет магнитных цепей. Основные величины и соотношения, характеризующие магнитное поле. Ферромагнитные материалы и их свойства. Классификация магнитных цепей. Законы магнитных цепей. Расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Основы электроники. Электрические измерения и приборы.

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Цель дисциплины: дать студентам основные научно-практические знания в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов, проведения метрологической и нормативной экспертиз.

Требования к уровню усвоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5ПК-11.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.9, базовая часть. Дисциплина осваивается во 3 семестре, форма контроля - экзамен и курсовая работа.

Содержание дисциплины: Метрология. Основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля. Измерение физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения. Закономерности формирования результата измерения, алгоритмы обработки однократных и многократных измерений, показатели качества измерительной информации. Метрологическая аттестация и проверка средств измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий, структура и функции метрологической службы АПК. Калибровка и сертификация средств измерений.

Стандартизация. Понятие стандартизации. Цель и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. Научные и методические основы стандартизации. Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним. Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др.). Стандартизация норм взаимозаменяемости. ЕСДП – основа взаимозаменяемости. Статические методы оценки качества сборки изделий. Обоснование точностных параметров машин и оборудования. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормоконтроль технической документации, международные организации по стандартизации в рамках СНГ. Стандартизация и управление качеством. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества. Техничко-экономическая эффективность стандартизации. Правовые отношения стандартизации

Сертификация. Основные положения закона «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия: цели, принципы, формы. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Знак обращения на рынке.

Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции и услуг. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Объекты и органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Ответственность за несоответствие продукции.

«Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин»

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о современных конструкциях силового гидропневмопривода, гидропневмоаппаратуры, систематизация знаний по расчетам основных параметров гидравлических и пневматических систем, области применения и эффективной эксплуатации гидропневмопривода машин.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10 ПК-19 ПК-21 ПК-33.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.Б.11. Дисциплина изучается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Гидравлические машины. Основные элементы гидropередач. Питающие установки. Нерегулируемая гидropередача. Гидropередачи с дроссельным и машинным регулированием. Методика расчёта и проектирования гидropередач. Составления схем гидравлических и пневматических передач. Виды и назначение гидравлических машин, их классификация. Поршневые насосы. Динамические насосы. Гидropередачи и гидropриводы. Понятие гидropередачи и гидropривода. Гидромuфты и гидротрансформаторы. Типовые схемы объёмных гидropриводов и трансмиссий. Пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура. Пневмоприводы транспортно-технологических машин. Средства пневмоавтоматики. Воздухо- и водоснабжение предприятий транспорта. Основы конструкций и расчётов.

«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Цель дисциплины: изучение конструкции и эксплуатационных свойств автомобилей, основ теории и расчёта эксплуатационных показателей двигателей и динамики автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-8 ПК-18 .

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.13, базовая часть. Дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля - экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Виды и классификация автомобилей и энергетических средств на автомобильном транспорте, направления их развития.

Назначение, устройство и принцип действия классических схем кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, а также - систем питания, смазки, охлаждения, пуска, зажигания. Теория процессов: массообмена (наполнение свежим зарядом, удаление отработанных газов), сжатия, сгорания и расширения. Тепловой расчёт поршневого двигателя. Характеристики тепловых двигателей. Динамический расчёт поршневого двигателя. Уравновешивание поршневых двигателей.

Общие сведения о трансмиссии. Классификация, устройство и принцип работы: муфты сцепления, коробки передач, промежуточного соединения, Классификация, устройство и принцип работы: ходовой части, рулевого управления, тормозной системы. Общее устройство электрооборудования.

Эксплуатационные свойства автомобиля. Динамический расчёт автомобиля.

«Силовые агрегаты»

Цель дисциплины: изучение конструкции и принципа действия механизмов, систем и агрегатов шасси и кузова современных отечественных и зарубежных автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10 ПК-1 ПК-8 ПК-19 ПК-20.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.Б.14, базовая часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Виды и классификация подвижного состава, направления его развития. Кривошипно-шатунный механизм. Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Механизм газораспределения. Система питания и регулирования двигателей. Смазочная система. Система охлаждения. Система пуска. Характеристики двигателя. Общие сведения о трансмиссии. Муфта сцепления. Коробка передач. Промежуточное соединение. Общие сведения о ходовой части. Рулевое управление. Несущая система. Кузов и кабина. Подвеска. Ведущие мосты. Колесный движитель. Тормозное управление.

«Эксплуатационные материалы»

Цель дисциплины: Приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и умений правильно использовать эксплуатационные мате-

риалы при хранении, транспортировке и заправке сельскохозяйственной техники топливно-смазочными материалами и техническими жидкостями.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-10 ПК-19 ПК-20 ПК-37 ПК-40.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3Б.15, базовая часть. Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Общие сведения о получении топлива и смазочных масел для двигателей внутреннего сгорания. Эксплуатационные свойства и использование топлива для карбюраторных двигателей. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива. Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов для сельскохозяйственной техники. Эксплуатационные свойства и применение технических жидкостей для автомобильного транспорта. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с эксплуатационными материалами.

«Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Цель дисциплины: научить студентов основам технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Ознакомить с прогрессивными технологическими способами, применяемыми при восстановлении деталей, типовыми технологическими процессами ремонта деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1 ПК-3 ПК-14 ПК-16 ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.Б.16, базовая часть. Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Понятия о ремонте. Его место в системе обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Основы технологии производства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Производственный процесс ремонта. Оборудование и технологии, применяемых при ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Формы организации производства в различных условиях хозяйствования. Методы восстановления деталей.

«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Цель дисциплины: дать студентам основные представления о технологических процессах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-7, ПК-14, ПК-16.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.17, базовая часть. Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Основы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Комплекс технических воздействий по поддержанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в технически исправном состоянии, технология технического обслуживания и ремонта. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта. Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

«Типаж и эксплуатация технологического оборудования»

Цель дисциплины: Приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и практического опыта в выборе типа, марки технологического оборудования для автомобилей и автомобильного хозяйства и его эксплуатации.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1ПК-14 ПК-28
ПК-33 ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.18, базовая часть. Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Виды производственных процессов при ТО и ТР автомобилей. Основные требования к оборудованию по выполнению технологических процессов. Оборудование для мойки автомобилей. Оборудование для диагностирования автомобилей. Подъёмно-транспортное оборудование. Требования к эксплуатации технологического оборудования.

«Основы работоспособности технических систем»

Цель дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области использования основ теории работоспособности и диагностики применительно к решению задач технической эксплуатации автомобильного транспорта.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.19, базовая часть. Дисциплина изучается в 7 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: структура и понятие надежности и диагностики технических объектов, основных свойств и их параметров, сбор и обработка информации по работоспособности автомобильных конструкций в эксплуатации для получения параметров восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий, основные закономерности изнашивания объектов и классификация их отказов, использование существующей на предприятиях информационную базу для получения параметров работоспособности объектов различными методами, оптимальные сроки их службы,

использование методов статистической обработки информации при управлении качеством продукции.

«Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Цель дисциплины: получение студентами знаний по основам государственной политики и регулирования на автомобильном транспорте, теоретических и практических вопросов по сертификации и лицензированию.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-5, ПК-5, ПК-11, ПК-23, ПК-29.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б3.Б.20, базовая часть. Дисциплина изучается в 7 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: действующие системы сертификации автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту (ТО) автотранспортных средств, нефтепродуктов, основы лицензирования перевозочной, транспортно-эксплуатационной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, ремонт и ТО транспортных средств на автомобильном транспорте в условиях Российской Федерации.

«Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Целью изучения дисциплины "Производственно-техническая инфраструктура предприятий" является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, проектирования и реконструкции производственно-технических баз автотранспортных предприятий с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.Б.21, базовая часть. Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Станции технического обслуживания автомобилей. Стоянки автомобилей. Автозаправочные станции. Основное технологическое оборудование. Особенности формирования производственно-технической базы автотранспортных предприятий.

«Технический сервис электронных систем автомобилей»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технический сервис электронных систем автомобилей» является овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области электронных систем управления двигателем и безопасностью движения автомобиля.

2. Место дисциплины в структуре ООПВПО

Дисциплина «Технический сервис электронных систем автомобилей» относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла изучаемых дисциплин. Содержание данной учебной дисциплины базируется на изучении следующих дисциплин:

Электротехника;

Основы теории надежности;

Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО;

Электроника и электрооборудование Т и ТТМО.

Является опорой для изучения следующих дисциплин:

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО

Технология ТО и ТР агрегатов и систем автомобиля

3. *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

В результате освоения дисциплины обучающийся формируются следующие компетенции: ОК-1 ПК-10 ПК-15 ПК-21 ПК-29

знать:

типовые электронные узлы и устройства систем впрыска, их унификацию и взаимозаменяемость;

общие положения о проектировании электронных систем впрыска ДВС автомобилей;

жизненный цикл больших систем и их элементов; основные понятия математической статистики; модели дисперсионного, корреляционного и регрессивного анализа; основы математического планирования эксперимента;

уметь:

применять методы ресурсосбережения;

использовать методики расчета электронного оборудования автомобилей; осуществлять группировку результатов экспериментальных исследований; использовать методы дисперсионного, корреляционного и регрессивного анализа в экспериментальной деятельности;

владеть:

понятием о современных электронных технических системах; навыками принятия решений при использовании имитационного моделирования электронных технических систем зажигания и впрыска топлива; навыками обработки экспериментальных результатов; навыками математического планирования эксперимента.

«Инженерная защита автотранспортных предприятий»

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по оценке риска и принятию мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации и инженерной защите транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов, технологического оборудования и автотранспортных предприятий.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-18, ПК-33, ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.ВЗ, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: оценка риска при эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования; обеспечение надежной защиты рабочих и служащих от поражающих факторов; защита транспортных, транспортно-технологических машин, технологического оборудования и автотранспортных предприятий от поражающих факторов, в том числе вторичных; обеспечение устойчивого снабжения автотранспортных предприятий всем необходимым для выпуска запланированной на военное и мирное время продукции; подбор соответствующего технологического оборудования для снижения риска; подготовка к восстановлению нарушенного производства; повышение надежности и оперативности управления автотранспортными предприятиями.

«Нормативы по защите окружающей среды»

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний и навыков по вопросам экологии автомобильного транспорта применительно к решению задач эксплуатации его производственно-технической базы.

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний для использования в профессиональной деятельности по управлению технической эксплуатации автомобилей.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий в области экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта;
- освоение законодательства и нормативной базы в области экологических требований к автомобильному транспорту;
- овладение документооборотом и методами расчета по вопросам экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта;
- овладение методическими и практическими разработками по вопросам оценки экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО:

Дисциплина «Нормативы по защите окружающей среды» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин.

Дисциплина направлена на привитие навыков самостоятельной работы по

контролю вредных веществ в выхлопных газах автомобиля но и прохождении производственной и преддипломной практик, выполнении курсового и дипломного проектирования с учетом специализации студентов на завершающем периоде обучения.

3.1. Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций:

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

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

«Обработка конструкционных материалов»

Цель дисциплины: Вооружить выпускников знаниями природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, а также умениями, позволяющими при

конструировании обоснованно выбирать материалы, форму изделия и способ его изготовления с учетом требований технологичности и для закладки базы для освоения курсов «Технология машиностроения», «Надежность и ремонт машин», «Детали машин и основы конструирования», «Тракторы и автомобили» и др.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8, ОК-10, ОК-17, ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл БЗ.В.8, вариативная часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля - зачёт.

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, механические свойства металлов и сплавов. Конструкционные металлы и сплавы. Теория и технология термической обработки стали. Химико-термическая обработка. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы. . Электротехнические материалы, резина, пластмассы. Теоретические и технологические основы производства материалов. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении. Основные методы получения твердых тел. Основы металлургического производства. Основы порошковой металлургии. Напыление материалов. Теория и практика формообразования заготовок. Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок способом литья. Производство заготовок пластическим деформированием. Производство неразъемных соединений. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварочного соединения. Пайка материалов. Получение неразъемных соединений склеиванием. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов. Физико-технологические основы получения композиционных материалов. Изготовление изделий из металлических композиционных материалов. Особенности получения деталей из композиционных порошковых материалов. Изготовление полуфабрикатов и изделий из эвтектических композиционных материалов. Изготовление деталей из полимерных композиционных материалов. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов. Значение обработки конструкционных материалов резанием. Резание и его основные элементы. Инструментальные материалы. Физические основы процесса резания. Тепловые явления. Износ режущих инструментов. Качество обработанной поверхности. Силы и скорость резания при точении. Назначение режимов резания. Металлорежущие станки. Специальные методы обработки материалов (электроискровая, электроимпульсная, анодно-механическая, ультразвуковая, пластическое деформирование). Основы технологии машиностроения.

«Внутрипроизводственные коммуникации»

1.1 Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области проектирования и реконструкции автотранспортных предприятий с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

Изучение дисциплины завершает конструкторскую подготовку студента, обобщая знания, полученные при изучении многих общеобразовательных, общетехнических и специальных дисциплин. Знакомит с практическими методами выполнения проектов предприятий автомобильного транспорта, которые в дальнейшем студенты применяют и при дипломном проектировании.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в следующем:

- изучение состояния, оценка путей и основных форм развития производственно-технической базы (расширение, реконструкция, техническое перевооружение, новое строительство, централизация и кооперация производства);
- освоение методологии технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта;
- овладение приемами анализа состояния производственно-технической базы действующих предприятий автомобильного транспорта;
- привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.

1.2 Требования к уровню освоения содержания курса: **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5 ПК-5 ПК-6 ПК-33**

Студент должен знать:

- закономерности изменения производственно-технической базы АТП и СТО;
- методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования на АТП и СТО;
- методы расчета трудоемкости работ технического обслуживания и текущего ремонта;
- методы расчета площадей помещений;
- методы расчета запасов материалов и запасных частей;
- показатели эффективности проектирования производственно-технической базы.

Студент должен уметь:

- выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования АТП и СТО;
- рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию автомобилей;
- производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта;
- разрабатывать генеральный план и общую планировку помещений технического обслуживания, текущего ремонта, складских и др.

«Грузоподъемные машины в техническом сервисе автомобильного транспорта»

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний и навыков по вопросам применения грузоподъемных машин в техническом сервисе автомобилей.

Дисциплина направлена на формирование у студентов знаний, для использования в профессиональной деятельности по организации и управлению технической эксплуатацией автомобилей.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий в области применения грузоподъемных машин;
- освоение основных видов и конструкций грузоподъемных машин, применяемых в автосервисе;
- овладение методами обслуживания грузоподъемных машин;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО:

Дисциплина «Грузоподъемные машины в техническом сервисе автомобилей» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин. Для успешного освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями ОК-5, ПК-1, ПК-33, ПК-39. После получения знаний по дисциплине автосервис и фирменное обслуживание автомобилей, начертательная геометрия и инженерная графика, компьютерные технологии в проектировании машин, теоретическая механика, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, общая электротехника и электропривод, а также совместно с изучением дисциплин: эксплуатационные материалы, гидравлические и пневматические системы гаражного оборудования студенты успешно осваивают грузоподъемные машины в техническом сервисе автомобилей и в дальнейшем такие дисциплины, как основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО, техническая эксплуатация автомобилей, проектирование автотранспортных предприятий, ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Дисциплина направлена на привитие навыков самостоятельной работы по применению грузоподъемных машин в автосервисе, а также на прохождении производственной и преддипломной практик, выполнении курсового и дипломного проектирования с учетом специализации студентов на завершающем периоде обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций:

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

б) профессиональных 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);

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

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

3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

классификационные признаки и конструкцию подъемно-транспортных машин различного назначения, устройство их отдельных механизмов и агрегатов, критерии работоспособности, нормативные требования на проектирование и расчетные схемы грузоподъемных машин и оборудования;

Уметь:

анализировать и оценивать тактико-технические параметры грузоподъемных машин и оборудования, исследовать кинематические схемы отдельных механизмов и всей машины в целом, комплектовать механизмы и агрегаты машин серийными элементами общего применения; уметь составлять расчетные схемы механизмов и их деталей; выполнять проектные и поверочные расчеты, пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

Владеть:

терминологией в области проектирования и производства грузоподъемных машин и оборудования; основными методами, способами и средствами получения, переработки и хранения информации, способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях по направлению своей профессиональной деятельности, прикладными расчетными программами и графическими программами проектирования грузоподъемных машин, их механизмов и оборудования.

«Транспортно-эксплуатационные качества улиц и дорог»

Целью преподавания дисциплины является усвоение студентами необходимых знаний в области современных методов обеспечения в процессе эксплуатации высоких транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц.

Изучение дисциплины завершает конструкторскую подготовку студента, обобщая знания, полученные при изучении многих общеобразовательных, общетехнических и специальных дисциплин. Дисциплина знакомит с практическими методами проектирования элементов и оценки транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц, рассматривает теоретическое обоснование и практическую реализацию современных методов повышения транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог и городских улиц, основные сведения о дорожно-строительной и коммунальной технике, а так же сведения об основных нормативных документах, регламентирующих состояние автомобильных дорог.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение состояния и оценка транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц;
- освоение методологии технологического проектирования элементов автомобильных дорог и городских улиц и повышения транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог и городских улиц;
- овладение приемами анализа состояния автомобильных дорог и городских улиц;
- привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при проектировании и обслуживании автомобильных дорог и городских улиц.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» относится к профессиональному циклу ООП. Дисциплина изучается в 4 семестре и относится к вариативной части цикла. Для успешного освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями ОК-1, ОК-12, ПК-19, ПК-29. После получения знаний по дисциплинам: эксплуатационные материалы, гидравлические и пневматические системы гаражного оборудования, техническая эксплуатация автомобилей, автомобили, студенты успешно осваивают транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. Дисциплина направлена на привитие навыков самостоятельной работы как по проектированию и поддержанию работоспособности автомобильных дорог и городских улиц, так и по оценке транспортно-эксплуатационных качеств и состояния автомобильных дорог и городских улиц .

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций:

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

б) профессиональных 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, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-5);

- 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);

- 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);

3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- характеристики сети автомобильных дорог;
- схемы планировки городских дорог и улиц;
 - конструктивные элементы автомобильных дорог и городских улиц, требования к ним;
 - особенности работы дороги как транспортного сооружения;
- транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц, факторы их определяющие и направления их совершенствования;
- характеристики режимов движения по автомобильным дорогам и городским улицам;
- дорожные факторы, влияющих на удобство и безопасность движения участников транспортного процесса;

Уметь:

- выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования автомобильных дорог и городских улиц;
- производить технологический расчет автомобильных дорог и городских улиц;
- разрабатывать план проектирования дороги с учётом всех требований нормативных документов.

Владеть:

- методологическими принципами разработки и проектирования автомобильных дорог и городских улиц;

- навыками работы и организации работ по проектированию и строительству автомобильных дорог и городских улиц;
- способностью к работе в большом коллективе и малых инженерных группах.

«Нanomатериалы и нанотехнологии»

Цель дисциплины: научить студентов физико-химическим закономерностям, обуславливающим направления использования наноструктурированных и наноразмерных материалов; изучение частных технологических процессов формирования, формообразования и обработки конструкционных наноматериалов.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1, ОК-10, ОК-17, ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.3.В.9, вариативная часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Общие положения и мотивации. Физические основы нанотехники. Методы исследования и анализа наноструктур. Зондовые нанотехнологии. Наноматериалы. Наноприборы, наномашины, наносистемы.

«Ресурсосбережение при техническом сервисе автомобильного транспорта»

Цель дисциплины: Формирование знаний и умений у студентов в области рационального использования ресурсов при техническом сервисе автомобильного транспорта.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-37.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б3.В.10, вариативная часть. Дисциплина изучается в 6 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов. Виды ресурсов и их классификация. Ресурсосбережение в системе технического сервиса, общие принципы экономии ресурсов. Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов. Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах. Экономия моторного топлива. Рациональное использование ресурсов смазочных материалов. Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин. Утилизация и повторное использование ресурсов. Ресурсосбережение и экология.

«Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей»

1. Цели освоения дисциплины

– формирование представлений о методах обеспечения безопасности дорожного движения и снижения вредного влияния транспорта на окружающую среду;

Основными задачами учебной дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей» являются:

– подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:

в расчетно-проектной деятельности:

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

в производственно-технологической деятельности:

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

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

в организационно-управленческой деятельности:

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-11, ПК-16, ПК-29, ПК-35.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла Б 3, дисциплина по выбору ДН .В.ДВ.1, осваивается в 8-м семестре

Для изучения курса «Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей» требуются знания по следующим дисциплинам: «Безопасность жизнедеятельности», «Правоведение», «Силовые агрегаты», «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Технический сервис электронных систем автомобилей».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины: удовлетворительное усвоение программ по указанным выше дисциплинам.

Дисциплина, для которой освоение данной дисциплины, необходимо как предшествующая: Техническая эксплуатация автомобилей.

«Физическая культура»

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающая его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-16, ОК-18.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.4, дисциплина осваивается во 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

«Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей»

Цель дисциплины: получение студентами знаний по особенностям фирменного технического сервиса автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-16, ПК-29.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.ДВ.1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: особенности фирменного автосервиса на автомобильном транспорте, правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента в автосервисе; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования сервисных предприятий.

«Техническая эксплуатация автомобилей»

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации технического обслуживания автотранспортных средств.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.ДВ.1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов. Техническая эксплуатация автомобилей в особых условиях. Экология технической эксплуатации автомобилей. Перспективы развития технической эксплуатации автомобилей.

«Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей»

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам проектирования и организации перспективных технологических процессов на предприятиях автомобильного транспорта для применения их в реальных условиях технической эксплуатации автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-17.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.ДВ.2, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Организация технологических процессов технического обслуживания автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта. Производственный процесс и его элементы. Организация технологических процессов технического обслуживания и диагностирования автомобилей. Организация производственных процессов технического обслуживания автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта. Методы оптимизации технологических и производственных процессов технического обслуживания автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта. Особенности технического обслуживания грузовых, легковых и автобусных предприятиях автомобильного транспорта. Особенности технического обслуживания узлов и агрегатов подвижного состава различных видов. Особенности организации технологических и производственных процессов на предприятиях автомобильного транспорта.

«Организационно-производственная структура технической эксплуатации»

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области организации и управления технической эксплуатации автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции – ОК-4, ПК-4, ПК-11, ПК-13, ПК-16.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.3.ДВ.2, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Организационно-производственная структура инженерно-технической службы. Основные понятия и определения. Организационно-производственная структура инженерно-технической службы Персо-

нал инженерно-технической службы. Основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы

Методы организации производства работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Системы организации производства. Управление производством. Формы и методы организации производства по ТО и ремонту автомобилей. Методы управления автомобильным транспортом и его подсистемами. Технология и порядок проведения ТО, ремонтов и инструментального контроля.

Планирование и учет технического обслуживания и ремонта автомобилей. Планирование поставки автомобилей на техническое обслуживание с диагностированием. Информационное обеспечение производства ТО и ремонта. Документы учета производства работ по ТО и ремонту.

Оперативное управление процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей. Диспетчерские и технологические характеристики требований на ТО и ремонт. Формирование диспетчерской и технологической характеристик требований на ТО и ремонт. Функции и задачи отдела оперативного управления.

Методы анализа производства и принятие инженерных решений на автотранспортных предприятиях различных форм собственности и мощности. Методы анализа производства. Влияние внутренних и внешних факторов предприятия на принятие инженерных решений. Принятие инженерных решений на предприятиях различных форм собственности. Принятие инженерных решений на предприятиях различной мощности и парка машин.

«Проектирование автотранспортных предприятий»

Целью изучения дисциплины "Проектирование автотранспортных предприятий" является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области, проектирования и реконструкции производственно-технических баз автотранспортных предприятий с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-6, ПК-21, ПК-33, ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.ДВ4, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля – экзамен и курсовая работа.

Содержание дисциплины: виды, классификация и назначение предприятий автомобильного транспорта. Структура и состав производственно-технической базы предприятий АТ. Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий АТ. Расчет производственной программы, объема работ и численности производственных рабочих АТП. Технологический расчет производственных зон, участков и складов АТП. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов. Технологическая планировка автотранспортного предприятия. Особенности технологического проектирования станций технического обслуживания. Реконструкция и техническое перевооружение производственной базы АТП.

«Сервис топливной аппаратуры»

Цель дисциплины: ознакомить студентов с методами диагностики, технического обслуживания и ремонта топливной аппаратуры двигателей

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-21, ПК-29, ПК-35, ПК-36.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.ДВ.6, вариативная часть. Дисциплина изучается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Параметры автомобильных двигателей и топлив. Процессы топливоподачи: характеристики, расчет параметров. Показатели технического уровня и требования к топливной аппаратуре, причины выхода ее из строя.

Технические средства для испытаний, настройки и ремонта дизельной топливной аппаратуры. Испытание и регулировка топливных насосов высокого давления. Оценка технического состояния топливной аппаратуры, оформления технической документации. Регламент работ по техническому обслуживанию топливной аппаратуры и ее элементов. Неисправности элементов топливной аппаратуры и способы их устранения. Снятие с двигателя и установка элементов топливной аппаратуры на двигатель. Организация ремонта топливной аппаратуры, расчет ремонтного цеха, спецификация оборудования цеха. Подготовка узлов и деталей к ремонту, технологические процессы ремонта элементов топливной аппаратуры.

Диагностирование, обслуживание и ремонт топливной аппаратуры бензиновых двигателей.

Техническое обслуживание системы питания двигателя газом.

«Топливная аппаратура современных двигателей»

Цель дисциплины: ознакомить студентов с основами конструкции и работы топливной аппаратуры современных двигателей

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-3, ПК-15, ПК-21

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.ДВ.6, вариативная часть. Дисциплина изучается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Параметры автомобильных двигателей и топлив. Способы смесеобразования в дизельных и бензиновых двигателях, характеристики топливных смесей. Процессы топливоподачи в дизелях: характеристики, расчет параметров. Показатели технического уровня и требования к топливной аппаратуре. Схемы топливной аппаратуры.

Устройство топливной аппаратуры дизельных двигателей: топливные насосы высокого давления; форсунки; топливно-подкачивающие насосы; топливные фильтры, соединительная арматура. Системы наддува дизелей. Автоматическое регулирование частоты вращения, регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Топливная аппаратура дизелей нового поколения: система Common Rail, системы неразделенного типа. Основные направления развития топливных систем дизелей.

Топливная аппаратура бензиновых двигателей: система питания с карбюратором; система распределенного впрыскивания; система центрального впрыскивания; система впрыскивания бензина в цилиндр.

Топливная аппаратура системы питания двигателя газом.

«Учебная практика»

1. Цели освоения дисциплины

– углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса;

Основными задачами учебной практики направлена на получение практических навыков:

- обслуживания ТТМиК и их систем;
- контроля процессов функционирования ТТМиК;
- технического контроля технологических процессов ТТМиК;
- определения и устранения причин отказов и неисправностей; монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов;
- пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов ТТМиК.– подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла : **Б.5.У**, дисциплина базовая БЗ.В.ДВ.6, осваивается в 2-м семестре

Коды учебных дисциплин, модулей, практик (и их разделы)	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины/ модуля/практики	Для которых содержание данной учебной дисциплины/ модуля/практики выступает опорой
История развития отрасли Развитие и современное состояние мировой автомобилизации- Строительные, дорожные и коммунальные машины Правила и основы безопасности дорожного движения Моделирование транспортных процессов	Предпринимательское право Транспортное право Компьютерное моделирование Экология Гидравлические и пневматические системы ТиТМО Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТМО Эксплуатационные материалы Производственная практика-4сем

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс прохождения учебной направлен на формирование следующих компетенций:

осознает социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8); способен к участию в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний транспортно-

технологических процессов и их элементов (ПК-9); 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 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);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Владеть знанием:

- конструкции, элементной базы ТТМиК;
- рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных средств;
- материалов, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных средств, и их свойства;
- методов обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности;
- состояния и направления использования достижений науки в профессиональной деятельности.

Обладать умением:

- анализировать этапы развития транспорта;
- формулировать предпосылки развития транспортных средств;
- самостоятельного освоения новой техники;
- анализировать информацию, технические данные, показатели транспорта;
- использовать техническую документацию, научно-техническую и нормативную литературу при решении различных профессиональных задач.

«Первая производственная практика»

1 Цель и задачи первой производственной практики

В соответствии с задачами профессиональной деятельности выпускников факультета 1-я производственная практика преследует следующие основные цели:

- углубление, систематизация и закрепление научно-теоретических и практических знаний, полученными студентами при изучении общеобразовательных и специальных дисциплин по специальности;
- ознакомление с предприятием и изучение технологических процессов цеха (участка, зоны) по ТО или ремонту подвижного состава;
- приобретение начального опыта в выполнении обязанностей рабочего цеха (участка, зоны) и навыков организации работ по ТО или ремонту деталей (узлов, механизмов, систем) в цехе (участке, зоне);
- сбор и систематизация материалов по ТО и ремонту подвижного состава в соответствии с программой практики и темой индивидуального задания.

Цели 1-ой производственной практики и задачи профессиональной деятельности выпускников факультета определили необходимость решения студентами в период прохождения практики следующих основных задач:

1. Ознакомится с общей структурой предприятия и основными подразделениями цеха (участка, зоны) в соответствии с выбранным рабочим местом.

2. Изучить: назначение и характеристику подвижного состава; назначение, производственные возможности цеха (участка, зоны) и инструментальное оснащение рабочего места; функциональные обязанности рабочего; содержание и объем операции ТО или ремонта детали, агрегата, узла и системы подвижного состава; технологический процесс операции ТО или ремонта детали, агрегата, узла и системы подвижного состава на рабочем месте; технологический процесс цеха (участка, зоны) по ТО или ремонту подвижного состава и его производственно-техническую базу;

3. Сбор и систематизация материала для разработки отчета о практике и реферата по теме индивидуального задания.

4. Разработать и оформить отчет по практике и реферат по теме индивидуального задания. Защитить отчет о практике.

Решение указанных задач достигается выполнением студентами профессиональных задач на рабочих местах и изучением их с помощью различной учебной и технической литературы в соответствии с содержанием программы практики и тем индивидуальных заданий.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс прохождения первой производственной практики 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); способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16); 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 к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-40).

«Вторая производственная практика»

1 Цель и задачи второй производственной практики

В соответствии с задачами профессиональной деятельности выпускников факультета 2-я производственная практика преследует следующие основные цели :

- углубление, систематизация и закрепление научно-теоретических и практических знаний, полученными студентами при изучении дисциплин специальности и специализации;
- ознакомление с производственно-технической базой предприятия и изучение процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
- приобретение начального опыта в выполнении обязанностей (функций) специалиста ИТС предприятия и умения применять полученные знания и навыки для выполнения практических действий и принятия самостоятельных решений по различным практическим вопросам.

Цели 2-ой производственной практики и задачи профессиональной деятельности выпускников факультета предопределили необходимость решения студентами следующих основных задач:

1. Ознакомится с общей структурой предприятия.
2. Изучить:
 - производственно-техническую базу предприятия;
 - основы организации производственного и технологического процессов ТО и ремонта автомобилей.
 - обязанности и права специалистов ИТС предприятия;
 - технологическое оборудование, оснастку и инструмент для ТО и ремонта автомобилей;
 - содержание и объем ТО и ремонта автомобилей;
 - методы организации ТО и ремонта автомобилей;
 - систему организации и управления ТО и ремонтом автомобилей;
 - планирование и учет ТО и ремонта автомобилей;
 - систему материально-технического обеспечения предприятия;

– организацию хранения и учета расхода запасных частей и эксплуатационных материалов на предприятии.

3. Разработать и защитить отчет по производственной практике.

Решение указанных задач достигается непосредственно активным участием студента в деятельности предприятия и изучением отдельных вопросов с помощью различной учебной и технической литературы в соответствии с содержанием программы 2-ой производственной практики.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс прохождения первой производственной практики 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); способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16); 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 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).

«Третья производственная практика»(преддипломная)

1 Цель и задачи третьей производственной практики

В соответствии с задачами профессиональной деятельности выпускников факультета третья производственная практика преследует следующие основные цели :

- закрепление теоретических знаний и расширение практических навыков, более глубокое изучение функциональной структуры предприятий, особенно производственной и экономической деятельности предприятия;
- скорейшая адаптация молодого специалиста к производственным условиям и включения в производственную жизнь предприятия путем сбора исходных данных для дипломного проектирования;
- согласования технических решений с конкретными производственными задачами предприятия.

Цели третьей производственной практики и задачи профессиональной деятельности выпускников факультета предопределили необходимость решения студентами следующих основных задач:

1. Организация и управления ТО и ремонтом подвижного состава.
2. Анализ и выбор применяемого оборудования для ТО и ремонта подвижного состава.
3. Разработка и внедрение мероприятий по повышению производительности труда и снижения затрат на эксплуатацию подвижного состава.
4. Расчет экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятия, научной организации охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс прохождения первой производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

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); готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транс-

портно-технологических машин и комплексов (ПК-1); 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 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); способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16); 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 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).

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Технологический институт филиал УГСХА располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения производственной практики располагает возможностями организовать ее автотранспортных предприятиях с целью получения представления о современном предприятии отрасли и роли бакалавра в управлении предприятием. Учебная практика предусматривает проведение экскурсий и выполнение индивидуального задания.

Для проведения учебной практики вуз располагает современной элементной базой, включающей в себя станцию технического обслуживания, пункт технического осмотра автотранспортных средств, посты ремонта топливной аппаратуры и гидравлических систем автотранспортных средств.

Лаборатории высшего учебного заведения оснащены современными приборами и оборудованием, обеспечивающими проведение лабораторных практикумов и практических занятий по основным дисциплинам математического и ес-

тественнонаучного цикла, профессионального цикла, а также по специальным дисциплинам профиля.

Студенты имеют доступ к комплектам учебной литературы, фондам отечественных и зарубежных журналов в соответствии со списками, рекомендованными УМО по каждой дисциплине.

Технологический институт - филиал УГСХА располагает в достаточном количестве современной вычислительной техникой, обеспечивающей доступ к базам данных и возможность работать в информационных сетях.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В основу воспитательной деятельности академии положена, утвержденная Ученым советом концепция, рассматривающая воспитательную работу, включающую гражданское, патриотическое, духовно-нравственное и трудовое воспитание, как процесс систематического и целенаправленного воздействия на студента с целью формирования гармоничной, всесторонне развитой личности, подготовка студента к профессиональной и общественной деятельности. Реализация концепции осуществляется в рамках тесного сотрудничества со студенческими общественными организациями в академии: студенческим советом, профсоюзной организацией студентов и аспирантов, Российским союзом молодежи, Российским союзом сельской молодежи, патриотический клуб «Витязь», штабом сельскохозяйственных отрядов. Вопросы воспитательной работы ежегодно рассматриваются на Ученом совете.

Положения концепции воспитательной деятельности в академии конкретизируются в планах воспитательной работы факультетов, групп и других структурных подразделений.

В филиале существует и совершенствуется работа совета кураторов. Кураторы работают на всех факультетах. Преподаватель – куратор прикрепляется к студенческой академической группе с целью обеспечения единства профессионального воспитания и обучения студентов, повышения эффективности учебно-воспитательного процесса, усиления влияния профессорско-преподавательского состава на формирование личности будущих специалистов. Традиционными стали семинары кураторов, проходящие один раз в семестр. На кураторских семинарах рассматриваются наиболее актуальные проблемы воспитательной деятельности в условиях современного вуза.

Кураторы студенческих групп используют в своей деятельности разнообразные формы: тематические вечера, научные конференции. Экскурсии, круглые столы, спортивные мероприятия, концерты художественной самодеятельности, поездки в театр и кино, посещение студентов в общежитиях. «Кураторский час» в студенческих группах проводится один раз в месяц. На кураторских часах обсуждаются различные темы, такие как: «Пропаганда здорового образа жизни», «Обсуждение экзаменационных сессий», «Беседы посвященные профилактике употребления алкоголя, курения», «Культура поведения в общественных местах», «Организация досуга», «Подготовка к проведению различных мероприятий», «Самуправление в студенческой среде» и многое другое.

Совместно с администрацией Ульяновской области проводились открытые лекции на такие темы как: «Стратегия развития Ульяновской области до 2020 года: основные аспекты», О реализации областной целевой программы «Обеспечение жильем молодых семей» на 2006-2010г., Итоги реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» на территории Ульяновской области и многое другое, также проводились встречи студентов с руководителями ведущих сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области.

В условиях современного общества студенту необходимо ориентироваться в области законов, определяющих их права и обязанности, и иметь представление о законности и не законности тех или иных действий. С этой целью проводится работа по правовому воспитанию, профилактике правонарушений среди студентов, содействие в работе правоохранительных органов, охрана общественного порядка в академии, общежитиях, на молодежных мероприятиях, воспитание в духе уважения законов.

В целях профилактики негативных привычек, наркомании и ВИЧ-инфекции, предусмотрен целый ряд мер, предполагающих привлечение, как потенциальных возможностей педагогического коллектива академии, так и помощь различных сфер социальной направленности, таких как ГУЗ «Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», Ульяновская областная клиническая наркологическая больница, общественные организации и административные структуры. Совместно с ними разрабатывается план мероприятий по различным асоциальным явлениям в студенческой среде, который включает в себя открытые лекции по профилактике употреблению спиртных напитков и табакокурению, употребление наркотических и психотропных препаратов, показ видео фильмов о толерантности и существующих проблемах в студенческой среде. Также совместно со специалистами проводятся различные акции, такие как информационная палатка, в которой студент может узнать больше об инфекционных заболеваниях, проведение мероприятия по сдаче крови «Экспресс - теста» и многое другое.

-социальная защита студентов (это систематический контроль за своевременностью и правильностью выплат стипендии, материальной помощи, пособий по случаю рождения ребенка и уходу за ним, компенсаций проезда междугородним транспортом, выплатами студентам-сиротам, организацией практик студентов, за вселением студентов в общежития академии, условиями их проживания, за их медицинским обслуживанием, учебным процессом и условиями, в которых он происходит, осуществление контроля за работой столовых и буфетов, других подразделений, с которыми, так или иначе, сталкивается студент в процессе жизнедеятельности в академии и т.д., оказание правовой помощи студентам, разработка нормативных актов вуза, касающихся студенчества и др.);

-развитие научной и исследовательской работы студентов (это организация работы научных секций (кружков) по специальностям на факультетах, создание информационной базы по проводимым конференциям, грантам и конкурсам всероссийского и международного масштаба, участие в конференциях, семинарах, форумах и иных научных мероприятиях других вузов, а также организация и проведение научных мероприятий различных уровней в академии.)

-воспитательная и социально-бытовая деятельность со студентами, проживающими в общежитии (это решение вопросов, связанных с расселением, проживанием и досугом студентов, проживающих в общежитиях, выявление нарушителей порядка, взаимодействие с администрацией общежитий и административно-хозяйственной частью и др.);

-информационное обеспечение студентов (это работа по информированию студентов о студенческой жизни в вузе и возможностях студентов, освещение событий внеучебной жизни в средствах массовой информации, проведение социологических исследований по проблемам студентов, а также организация встреч с интересными людьми и др.);

-развитие гражданско-правовой культуры.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и Уставом Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости студентов – это объективная оценка степени освоения студентами программ учебных курсов; их усилий, настойчивости, результатов в приобретении знаний; соблюдения учебной дисциплины. Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, повышение мотивации к учебе и сознательной учебной дисциплины студентов, предупреждение отчисления из академии.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится по всем обязательным дисциплинам, предусмотренным учебным планом, и организуется факультетами в соответствии с графиком учебного процесса – два раза в учебном году в период контрольных недель.

Текущий контроль успеваемости должен учитывать следующее:

-выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой курса;

- посещаемость;

- самостоятельная работа студента;

- исследовательская работа и т.д.

Промежуточная аттестация студентов включает сдачу экзаменов и зачетов, защиту курсовых, контрольных работ, отчеты по практикам по дисциплинам, предусмотренным учебным планом направления подготовки.

Экзамены и зачеты являются основной формой проверки знаний и сдаются всеми студентами в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами по направлениям, утвержденными учебными программами.

Студенты очной формы сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студенты, обучающиеся по сокращенным образовательным программам, сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Курсовые экзамены на дневном отделении сдаются в периоды экзаменационных сессий, предусмотренных учебными планами.

Студенты дневных факультетов допускаются к экзаменационной сессии при условии выполнения и сдачи всех зачетов, предусмотренных учебными планами, выполнения и сдачи установленных расчетно-графических и других работ по дисциплинам учебного плана данного семестра. При этом в зачетной книжке проставляется штамп деканата о допуске студента к сессии.

Успеваемость студентов на экзаменах определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и контрольных работ, вопросы к зачетам и экзаменам; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов, докладов, эссе и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

**8. Программа итоговой государственной аттестации
выпускников инженерного факультета
по направлению подготовки
190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Общие положения

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации

В программе:

- изложены требования к профессиональной подготовке выпускников и указаны виды аттестационных испытаний, в ходе которых эти требования проверяются;

- дана примерная программа и порядок проведения государственного экзамена, а также рекомендации по формированию педагогических контрольных материалов (с примерами тестовых заданий и инженерных задач);

- сформулированы требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы, рекомендации по проведению защиты и критерии оценки.

Предусмотрена государственная аттестация выпускников вузов, обучающихся по основной образовательной программе подготовки бакалавров техники и технологии в виде:

а) государственного экзамена;

б) защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится в два этапа:

- I этап - проверка эрудиции выпускников, знания ими ключевых терминов, определений, основных закономерностей и др.; контроль на этом этапе проводится в тестовой форме;

- II этап - проверка умений решать типовые инженерные задачи оперативного характера.

Объективность тестового контроля позволяет точнее оценить пробелы в учебном процессе и внести коррективы в содержание и методику обучения студентов. Хорошо налаженный контроль знаний и умений на завершающем этапе обучения будет способствовать развитию дисциплинированности студентов и повышению результативности всего учебного процесса.

Важнейшими условиями организации проведения государственного экзамена являются:

- экспертиза контрольных материалов опытными специалистами и руководителями инженерных служб автомобильной отрасли области, района, предприятия;

- изучение мнения студентов о содержании и методике проведения экзаменов;

- анализ результатов сдачи экзамена.

Выполнение этих условий позволит повысить качество подготовки выпускников вузов, их конкурентоспособность на рынке труда и, как следствие, конкурентоспособность самих вузов на рынке образовательных

Выпускная квалификационная работа - дипломный проект (работа) должна быть представлена в виде решения конкретной производственной или научно-технической задачи с необходимым анализом, выбором решения, экономическим, экологическим и другими обоснованиями.

Студенты, проявившие склонность к научно-исследовательской работе, могут выполнять дипломную работу вместо проекта. Дипломная работа включает результаты исследований, выполненных студентом на кафедре или в НИИ. Дипломная работа должна выполняться по актуальной тематике и свидетельствовать о владении выпускника современными методами теоретических и экспериментальных исследований, умении применять информационные технологии и давать экономическую оценку полученным результатам.

8.1 Методические рекомендации по проведению государственного экзамена и формированию контрольных материалов

К государственному экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все требования учебного плана и программ по специальности. Порядок проведения государственного экзамена разрабатывается вузом и доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала его проведения. Студентам создаются необходимые условия для подготовки к государственному экзамену, проводятся консультации.

Порядок подготовки и проведения государственного экзамена следующий:

1. Для подготовки педагогических контрольных материалов прежде всего формулируется цель государственного экзамена - это проверка теоретических знаний и уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач. Этой цели должно соответствовать содержание контрольных материалов.

2. Государственный экзамен рекомендуется проводить в два этапа. На первом - студенты проходят тестовый контроль в целом по специальности. На втором этапе проверяется умение применять теоретические знания для решения инженерных задач по конкретной специализации.

3. Для подготовки тестовых заданий и инженерных задач создается рабочая группа (комиссия), в которую включаются опытные преподаватели, лица с практическим стажем работы на производстве, преподаватели, владеющие основами теории и практики тестирования. Руководителем этой группы является заведующий выпускающей кафедрой, который в целом владеет моделью подготовки специалиста и хорошо понимает основные профессиональные задачи выпускника вуза.

4. Анализируется содержание требований к выпускнику и отбирается учебный материал, знание которого проверяется при тестировании. Исходя

из этого, составляется программа государственного экзамена, включающая укрупненные дидактические единицы. Каждый элемент содержания программы должен проверяться с помощью тестового задания или решения инженерной задачи.

В тестовые задания включаются вопросы, характеризующие общую инженерную эрудицию выпускника (знание основных понятий, ключевых терминов, основополагающих сведений, явлений, закономерностей, логических зависимостей между главными показателями работы машин и оборудования, правил эксплуатации, технологии и организации выполнения работ, выбора решения в конкретных производственных ситуациях и т.п.).

Таким образом, в ходе тестового контроля проверяются остаточные знания, необходимые для профессиональной деятельности (т.е. сведения, которые выпускники должны запомнить надолго и уметь применять). Выявление таких знаний является *центральной* задачей при разработке контрольных материалов.

Главное требование к проверяемым знаниям - их *актуальность*, реальная потребность в них в будущей профессиональной деятельности выпускника.

5. При отборе учебного материала для тестирования включаются только те знания, которые являются общепризнанными в данной профессиональной области. Не рекомендуется включать спорные точки зрения. При этом проверке на первом этапе государственного экзамена подлежат только те знания, которые должны находиться в оперативной памяти и не требуют обращения к справочникам, словарям и т.п.

В зависимости от содержания учебного материала, подлежащего контролю, выбираются наиболее приемлемые формы тестовых заданий: с выбором одного или нескольких правильных ответов, в открытой форме, на установление соответствия, на установление правильной последовательности.

Общие требования к тестовым заданиям: задание должно быть кратким (примерно 7-10 слов) и ясным по содержанию. В ряде случаев краткость может быть достигнута за счет использования рисунка, графика и т.п. Сложность задания должна быть такой, чтобы ответ на него не занимал более двух минут. Каждое задание завершается эталонным ответом.

Наибольшее распространение получили задания *с выбором одного или нескольких правильных ответов*. Тестовое задание предлагается студенту, как правило, в утвердительной форме. Число ответов не менее 4 - 5, ответы должны быть правдоподобными.

Для проверки знаний терминов, понятий, фактов, свойств, признаков, причинно-следственных отношений используют задания *открытой формы*. Ответ в них должен быть кратким, точным, однозначным. В качестве ответа может быть слово, знак, формула, число и т.п. в конце предложения или возможно ближе к его окончанию. Эта форма тестовых заданий оптимальна при решении задач на вычисление.

В тех случаях, когда надо проверить знания о взаимосвязи определений и фактов, форм и содержания, сущности явлений, соотношения между раз-

личными предметами, свойствами, формулами используют задания *на соответствие*. В них указываются короткие, точные и понятные названия столбцов. Число элементов в правом столбце должно быть больше, чем в левом.

Для проверки знаний по определению последовательности действий, операций, расчетов, для которых существует правильный однозначный порядок, используют тестовые задания *на установление правильной последовательности*.

В ряде случаев целесообразно создавать ситуационные задания, позволяющие проверить умение студентов действовать в практической ситуации.

Применение разнообразных форм тестовых заданий меньше утомляет тестируемых. Однако для итоговой аттестации с применением компьютерных технологий рекомендуется включать в банк данных задания первой и второй формы и ограниченное число третьей и четвертой формы.

6. Тестирование выпускников на государственном экзамене, как правило, должно проводиться с использованием компьютерных технологий.

Преподаватель выбирает темы (разделы программы государственного экзамена) и указывает число заданий, входящих в билет из каждой темы. Программа позволяет создавать тестовые задания в различных формах. При предъявлении задания на экране автоматически появляется инструкция по его выполнению.

7. Второй этап государственного экзамена проводится в виде *собеседования* по результатам решения задачи с предоставлением, при необходимости, возможности студенту дать пояснения по принятым решениям. Инженерные задачи увязываются со специализацией обучения, умением выполнять расчеты по проектированию, модернизации, эксплуатации и ремонту машин и оборудования. В инженерных задачах формулируются конкретные стандартные и нестандартные ситуации, касающиеся не только технологий и технических средств, но и организационно-экономических основ деятельности инженерно-технической службы.

При разработке заданий учитывается специфика региона, его потенциал и перспективы развития. В ходе их решения студент выполняет несложные расчеты, используя при необходимости справочную литературу или персональные компьютеры.

Возможно использование заданий с *недостаточными* или *избыточными* данными. Сначала студент должен исключить лишние сведения или дополнить условие необходимыми данными и затем решить задачу.

8. Банк данных по специальности (после отработки в ходе апробации и экспертизы) должен содержать 500...800 тестовых заданий и не менее 25...30 инженерных задач по каждой специализации.

Основную массу должны составлять задания средней трудности, сильные большинству тестируемых выпускников.

9. Количество заданий, предъявляемых студенту при тестировании, 30...35.

Распределение заданий по разделам:

а) *общеинженерная подготовка* - 25...30 %;

б) специальная - 40...45 %;

в) экономика, организация, управление и право - 25...30 %.

10. На выполнение одного тестового задания отводится не более двух минут, а на решение инженерной задачи - 60...90 мин. Трудоемкость контрольных материалов проверяется в ходе их апробации.

11. Критерии оценок ответов на тесты: за 86... 100 % правильных ответов - *"отлично"*; за 71...85 % правильных ответов - *"хорошо"*; за 51...70 % правильных ответов - *"удовлетворительно"*; за 50 % и менее правильных ответов - *"неудовлетворительно"*.

Решение задачи оценивается следующим образом: правильный ход решения, правильное математическое решение, результаты и выводы - *"отлично"*; правильный ход решения, ошибки в математических вычислениях и выводах - *"хорошо"*; незначительные ошибки в логическом подходе, ходе решения, в результатах вычислений - *"удовлетворительно"*; неправильный логический подход к решению задачи, неправильное решение, неверные выводы - *"неудовлетворительно"*.

Общая оценка за государственный экзамен определяется комиссией на собеседовании с учетом оценок, полученных при тестировании и решении задачи. Конкретные критерии оценки ответов студентов при сдаче государственного экзамена устанавливаются вузом.

12. Важнейшим этапом подготовки контрольных материалов к государственному экзамену является его эмпирическая проверка, экспертиза и доработка тестовых заданий и инженерных задач. Экспертиза проводится независимыми экспертами, не участвующими в разработке контрольных материалов. Число экспертов - 3, включая опытных преподавателей, специалистов и руководителей инженерных служб автомобильных предприятий. В экспертных заключениях дается общий вывод о соответствии содержания современным требованиям к специалисту, отмечаются задания, получившие положительные и отрицательные оценки, указываются недостатки и формулируются предложения по доработке содержания и формы контрольных материалов.

После экспериментальной проверки и экспертизы неактуальные и трудные задания исключаются из общего банка заданий. При необходимости часть заданий дорабатывается. Корректируются формулировки заданий и ответов, устраняются двусмысленности, неясные и громоздкие тексты, дополняются новые задания для более полного контроля профессиональной компетенции выпускников.

Необходимо подчеркнуть, что без апробации и объективной экспертизы контрольных материалов могут быть получены ошибочные результаты проверки уровня подготовленности выпускников вуза.

13. Результаты сдачи государственного экзамена анализируются, обобщаются и делаются выводы об успехах и пробелах в подготовке выпускников, готовятся рекомендации по совершенствованию содержания и методике обучения специалистов в вузе.

14. В результате итоговой аттестации выпускников на разных ее этапах проверяются три уровня усвоения учебного материала:

а) *в процессе сдачи государственного экзамена*

первый уровень - воспроизведение по памяти изученного материала и его узнавание. При тестировании выявляются знания основных фактов, терминов, критериев, методов, принципов, законов, теорий, взаимосвязей и т.п.

второй уровень - понимание и применение знаний в знакомой ситуации по образцу, выполнение действий с четко обозначенными правилами. Выпускники решают инженерные задачи с использованием типовых методов, алгоритмов, формул.

б) *в ходе подготовки и защиты дипломных проектов*

третий уровень применение знаний в измененной или нестандартной ситуации. Решая производственную или научно-техническую задачу в дипломном проекте студент интегрирует знания из различных дисциплин, показывает способности анализировать, обобщать, оценивать, планировать, обосновывать свои решения и делать выводы.

15. Анализ содержания контрольных материалов и результатов сдачи государственных экзаменов рекомендуется включать в отчет председателя государственной аттестационной комиссии.

9. Примеры заданий для государственного экзамена

Примеры тестовых заданий

1. При известном значении мощности $N_{ВХ}$ на входе мультипликатора мощность на выходе равна (η - КПД; i — передаточное отношение):

- 1) $N_{ВХ} \times \eta$ 3) $N_{ВХ} / \eta$,
2) $N_{ВХ} \times \eta \times i$ 4) $N_{ВХ} / \times \eta \times i$

2. Регулируемыми подшипниками качения являются

- 1) радиально-роликовые;
2) радиально-шариковые;
3) радиально-упорные;
4) упорные.

3. Всесезонным моторным маслом является масло марки

- 1) М-8-Г₂ 3) М -5₃/10.....Г₁
2) М - 10Г₂к 4) М-8-В

4. Низкозамерзающей охлаждающей жидкостью является

- 1) АЖ-12Т 3) Лена
2) Роса 4) БСК

5. Приобретенные запасные части к автомобилям приходят на счет

- 1) 01 "Основные средства" 3) 10 "Материалы"
2) 02 "Износ основных средств" 4) 26 "Общехозяйственные расходы"

6. Частоту вращения мотвила жатки выбирают в зависимости от

- 1) степени полеглости хлебостоя 3) высоты хлебостоя
2) высоты среза стеблей 4) скорости движения комбайна

7. Этилированный бензин имеет цвет

- 1) оранжево-красный 3) желтый
- 2) синий 4) фиолетовый

8. Попадание воды в резервуар с моторным маслом приводит к

- 1) снижению вязкости масла
- 2) повышению индекса вязкости масла
- 3) разложению присадки
- 4) понижению термоокислительной стабильности

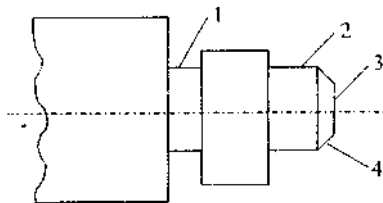
9. Токсичными в отработавших газах двигателя являются:

- 1) азот 3) NO_x
- 2) CO_2 4) фенолы

10. Причины понижения давления масла в смазочной системе двигателя:

- 1) изношен насос смазочной системы
- 2) нарушена регулировка редуцирующего клапана
- 3) изношены маслоотъемные кольца
- 4) увеличены зазоры в сопряжениях КШМ
- 5) изношены втулки клапанов ГРМ

11. Укажите типы резцов, применяемых при обработке поверхностей, обозначенных цифрами на рисунке:



- А. проходной отогнутый
- Б. отрезной
- В. подрезной
- Г. проходной упорный
- Д. проходной прямой

12. Передача усилий на клапан механизма газораспределения происходит последовательно через:

- 1) коромысло
- 2) распределительный вал
- 3) зубчатое колесо распределительного вала
- 4) толкатель
- 5) штангу
- 6) клапан

13. Допустимая концентрация CO в отработавших газах бензинового двигателя при минимальной частоте вращения коленчатого вала составляет _____ %

- 1) 1,0 3) 2,0
- 2) 1,5 4) 2,2

14. Внешними признаками изношенности ЦПГ являются:

- 1) повышенный расход картерного масла
- 2) трудный запуск двигателя
- 3) черный цвет отработавших газов
- 4) пониженное давление масла в смазочной системе

5) повышенное дымление из сапуна

15. Подача топлива в системе питания дизельного двигателя осуществляется в последовательности:

- 1) подкачивающий насос
- 2) фильтр грубой очистки
- 3) топливный насос высокого давления
- 4) фильтр тонкой очистки
- 5) форсунка
- 6) топливный бак

16. Акционерное общество открытого типа от акционерного общества закрытого типа отличается

- 1) ответственностью акционеров
- 2) ценой акций
- 3) возможностью продажи акций на открытом рынке
- 4) размером дивидендов

17. Сдельная заработная плата устанавливается в зависимости от

- 1) отработанного времени
- 2) нормы выпуска
- 3) объема произведенной продукции
- 4) всех вышеперечисленных факторов

18. Инфляция – это...

- 1) повышение общего уровня цен
- 2) повышение цен на отдельные товары и услуги
- 3) повышение курса иностранной валюты
- 4) снижение покупательной способности населения

29. Акциз - это

- 1) прямой безденежный обмен товарами и услугами -
- 2) вид косвенного налога
- 3) вид ценной бумаги
- 4) санкция за несвоевременное выполнение финансовых обязательств

30. Метод определения эффективной мощности двигателя диагностическим прибором ИМД-Ц основан на измерении в режиме свободного разгона коленчатого вала

- 1) частоты вращения 3) крутящего момента
- 2) углового ускорения 4) часового расхода топлива

10. Требования к выпускной квалификационной работе

Структура работы

Выпускная квалификационная работа представляется в виде дипломного проекта (работы).

Тему дипломного проекта (работы) желательно увязывать с будущим видом профессиональной деятельности выпускника, а для студентов, обучающихся по целевому приему - с местом будущей работы.

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

Структура расчетно-пояснительной записки

Расчетно-пояснительная записка к дипломному проекту должна

- раскрывать творческий замысел проекта;
- содержать необходимые сведения для обоснования проекта;
- цели и задачи проектирования;
- описания принятых технологических и конструкторских решений и мероприятий, методы исследований, проведенных экспериментов;
- соответствующие расчеты, анализ результатов, технико-экономическую оценку сравниваемых вариантов, выводы;
- необходимые иллюстрации (графики, эскизы, диаграммы, схемы, фотографии) и таблицы.

Для обеспечения необходимого уровня проектирования рекомендуется использовать современные информационные технологии.

Примерная *структура расчетно-пояснительной записки* дипломного проекта:

Титульный лист

Задание на дипломный проект

Аннотация

Оглавление

Введение

Раздел 1. Обоснование проекта

Раздел 2. Технологическая часть

Раздел 3. Конструкторская часть

Раздел 4. Безопасность жизнедеятельности
(включая экологическую безопасность)

Раздел 5. Экономическая часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Конкретная структура дипломного проекта зависит от задач проектирования и может отличаться от рекомендуемой.

Графическая часть (иллюстрации к проекту) может быть представлена (полностью или частично) с помощью проекционной и компьютерной техники.

Организация защиты дипломных проектов

К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности, и успешно сдавшие государственный экзамен.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

К началу защиты проектов деканатом в комиссию предоставляются следующие документы:

- решение совета о перечне аттестационных испытаний, порядке, сроках выполнения и защиты проектов;
- приказ о составе государственной аттестационной комиссии (ГАК);

- приказ о закреплении тем дипломных проектов, руководителей и назначении рецензентов;
- критерии оценки дипломных проектов;
- списки студентов, допущенных к защите;
- справка о выполнении студентом учебного плана;
- дипломный проект;
- зачетная книжка студента;
- отзыв руководителя;
- рецензия на дипломный проект.

Рекомендуется представлять в комиссию другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненного проекта (изготовленные образцы, отзывы с производства, авторские свидетельства, патенты, акты о внедрении, научные статьи и т.д.).

После публичной защиты проектов в тот же день на закрытом заседании экзаменационной комиссии обсуждаются результаты и выносятся решения об оценке, присвоении квалификации, выдаче диплома с отличием, рекомендации к внедрению в производство работы или ее части, а также рекомендации выпускника в аспирантуру.

Решение принимается открытым голосованием простым большинством членов экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Защита дипломных проектов может проводиться как в вузах, так и на предприятиях и в организациях, для которых тематика защищаемых проектов представляет практический интерес.

Отзыв руководителя и рецензия на дипломный проект

Руководитель дает письменный отзыв после предоставления выпускником полностью оформленного дипломного проекта, имеющего подписи консультантов. Необходимость в консультантах по отдельным разделам проекта определяется выпускающей кафедрой.

В отзыве руководитель отмечает проявленную студентом инициативу, творческую активность, личный вклад в разработку оригинальных решений, степень самостоятельности при выполнении проекта, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой, другими источниками информации, включая компьютерные базы данных.

Проекты, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь отзыв предприятия (заверенный печатью) с оценкой качества выполненного дипломного проекта и возможности внедрения проектных разработок в производство.

Состав рецензентов утверждается ректором (деканом) по представлению выпускающих кафедр.

Рецензия должна содержать объективный анализ дипломного проекта и отражать следующие вопросы:

- актуальность темы проекта;
- критический анализ содержания расчетно-пояснительной записки;
- оценку качества и полноты выполнения расчетов;

- оценку качества и полноты выполнения графического материала;
- замечания и недостатки по проекту;
- мнение о возможности внедрения проектных разработок;
- заключение по проекту с его оценкой.

Внешняя рецензия заверяется печатью предприятия, на котором работает рецензент.

Если рецензия не отвечает этим требованиям, то декан вправе направить дипломный проект на повторное рецензирование.

Руководитель и автор проекта знакомятся с содержанием рецензии, чтобы последний имел возможность аргументировано ответить на замечания рецензента.

Критерии оценки дипломных проектов

Членам экзаменационной комиссии рекомендуется оценивать дипломные проекты по следующим критериям:

- соответствие содержания теме проекта;
- обоснованность выбора методов решения поставленной задачи;
- наличие и качество исследовательской части;
- оригинальность конструкторского решения;
- уровень выполнения инженерных расчетов;
- достоверность полученных результатов;
- практическая ценность работы и возможность ее внедрения;
- применение информационных технологий при проектировании;
- качество оформления и соответствие чертежей требованиям стандартов;
- качество доклада о выполненном проекте;
- правильность и полнота ответов на вопросы;
- наличие заявки предприятия на проект.

Более высоко оцениваются проекты, направленные на решение реальных задач применительно к автотранспортным предприятиям, организациям, фирмам по тематике регионов, содержащие результаты НИР студента, связанные с разработкой новой техники и технологии, модернизацией оборудования и др.

Рекомендуется учитывать наличие у студента знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению инженерной задачи, владения навыками находить теоретическим путем ответы на сложные вопросы производства.

Оценку *"отлично"* рекомендуется выставлять дипломнику, если проект выполнен на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание проекта отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно. Дипломник сделал логичный доклад, раскрыл особенности проекта, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90... 100 % вопросов, заданных членами ГАК.

Оценка *"хорошо"* выставляется дипломнику, если проект выполнен в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство ре-

шений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не имеют принципиального характера, а проект оформлен в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Дипломник сделал хороший доклад и правильно ответил на 70...80 % вопросов, заданных членами ГАК.

Оценка *"удовлетворительно"* выставляется, если проект выполнен в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях студента, но в целом не ставящие под сомнение его инженерную подготовку. При этом графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно. Дипломник не раскрыл основные положения своего проекта, ответил правильно на 50...60 % вопросов, заданных членами ГАК, показал минимум теоретических и практических знаний, который тем не менее позволяет выпускнику выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка *"неудовлетворительно"* выставляется, если проект содержит грубые ошибки в расчетах и принятии инженерных решений, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку выпускника к инженерной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформления проекта низкое, дипломник неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общеинженерную и профессиональную подготовку.

Лицам, получившим неудовлетворительную оценку на государственном экзамене или при защите дипломного проекта (работы), могут назначаться повторные итоговые аттестационные испытания в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний целесообразно назначать не ранее чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Разработчик

К.т.н., доцент
Зав. кафедрой
«Автомобили и автомобильное хозяйство»

А.Л.Хохлов