

**АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

По направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

«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 общечивилизационной перспективы.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-2.

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.

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-5.

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-3.

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 ПК-13.

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: ОК-3; ПК-37.

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.

«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-4; ПК-37.

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 ООП ВПО

Дисциплина Правоведение входит в гуманитарный, социальный и экономический цикл, вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- 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.

«Технико-экономический анализ»

Целью дисциплины: «Технико-экономический анализ» является изучение студентами теоретических основ и приобретения практических навыков экономического анализа на микроуровне.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений технико-экономического анализа;
- освоение методик анализа использования производственных ресурсов и анализа результатов деятельности предприятия;
- проектирование управленческих решений на основе результатов анализа.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в базовую (общепрофессиональную) часть профессионального цикла дисциплин (Б1.В.ОД.21). Дисциплина осваивается в 6 семестре.

Для изучения дисциплины требуются знания по следующим дисциплинам: «Экономическая теория», «Экономика предприятия».

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- предмет экономического анализа;
- основные методы экономического анализа;
- направления, виды экономического анализа и области их применения;
- методики экономического анализа, включая их целевую направленность, последовательность анализа, систему методов, формирование итоговых документов;

уметь:

- обосновать направления анализа, выбрать его целевую направленность и основные факторы для изучения явления и процесса;
- применять методы экономического анализа к изучению экономических явлений и процессов;
- формировать системно-ориентированную информационную базу;
- сформулировать предложения по оценке и вероятностным вариантам изменения изучаемого процесса.

владеть навыками:

- прогнозирования экономических результатов деятельности организации;
- расчета и анализа основных экономических показателей работы организаций;

-использования результатов экономического анализа в процессе управления организациями;

-подготовки мер по сохранению и упрочению финансового и экономического благополучия предприятия на перспективу.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории экономического анализа.

Тема 1. Основные положения технико-экономического анализа

Предмет и задачи технико-экономического анализа, общие требования к его проведению. Информационное обеспечение анализа.

Тема 2. Методы и приемы экономического анализа.

Классификация методов экономического анализа. Методы детерминированного факторного анализа (способ абсолютных разниц, способ относительных разниц, метод цепных подстановок, интегральный и индексный методы).

Раздел 2. Анализ использования производственных ресурсов

Тема 3. Анализ состояния и использования основных фондов

Анализ технической оснащенности производства. Анализ обеспеченности предприятия основными средствами производства. Анализ состояния и движения основных фондов. Анализ интенсивности и эффективности использования основных производственных фондов. Анализ использования технологического оборудования.

Тема 4. Анализ использования трудовых ресурсов

Анализ численности, состава, структуры кадров и уровня их квалификации. Изучение форм, динамики и причин движения рабочей силы. Анализ использования рабочего времени. Анализ производительности труда. Анализ эффективности использования фонда заработной платы.

Тема 5. Анализ обеспеченности материальными ресурсами

Анализ состояния и использования материальных ресурсов. Оценка обеспеченности материальными ресурсами. Анализ показателей эффективности использования материальных ресурсов.

Тема 6. Анализ затрат на производство и реализацию продукции

Цель и задачи анализа себестоимости продукции. Анализ совокупных издержек предприятия. Анализ затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Анализ затрат на рубль продукции.

Раздел 3. Анализ результатов деятельности предприятия

Тема 7. Анализ финансового состояния предприятий

Задачи анализа финансового состояния. Анализ показателей финансовой устойчивости. Оценка платежеспособности и ликвидности предприятия. Анализ показателей деловой активности предприятия.

Тема 8 Анализ экономических результатов

Прибыль как показатель эффективности хозяйственной деятельности. Формирование и расчет показателей прибыли. Экономические факторы, влияющие на величину прибыли. Анализ использования прибыли. Расчет и факторный анализ рентабельности продаж и затрат.

Тема 9. Анализ производственных результатов

Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа объема производства и реализации продукции. Анализ объемов производства и ассортимента продукции. Анализ комплектности и ритмичности.

Тема 10. Анализ результатов технического развития предприятия

Задачи анализа результатов технического развития предприятия. Анализ качества и конкурентоспособности продукции. Анализ потерь от брака и рекламаций.

Тема 11. Анализ социальных результатов

Цель и задачи анализа социальных результатов. Анализ социальной структуры коллектива предприятия. Показатели оценки результатов социального развития предприятия.

Деловое общение»

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-6.

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.

«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-4; ПК-37.

Место дисциплины в учебной плане: цикл Б1.В.ДВ.1.1, 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).

«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-4; ПК-37.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.1.2 вариативная часть. Дисциплина осваивается во 5 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.

«Политология»

Основной целью курса «Политология» является обеспечение студентов политическим аспектом подготовки высококвалифицированного специалиста на основе изучения современной мировой и отечественной политической мысли.

Задачи курса

- Обеспечить системное политическое знание в его основных аспектах;
- Привить навыки анализа основных политологических проблем, принципов и норм функционирования и развития политической сферы общества;
- Развить способность самостоятельной ориентации в современном политическом процессе.

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

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Транспортное право» входит в цикл Б.1.В.ДВ.2.1 вариативная часть. Дисциплина осваивается во 3 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание курса

Введение в политологию

Политология как система знаний о политике. Понятие современной политической науки. Объект и предмет политологии. Ее законы, категории и принципы. Основное назначение политологии как науки и учебной дисциплины. Современный специалист и политическая жизнь. Знание о политике, ее целях, задачах, приоритетах, нормах, противоречиях, альтернативах политической деятельности – обязательное условие компетентности. Функции политической науки. Теоретическая и прикладная политология. Политическое прогнозирование и моделирование.

История развития политической науки

Возникновение и развитие мировой политической мысли. Элементы политологии в учениях древности (Конфуций, Платон, Аристотель).

Политические концепции средневековья (Августин, Аквинский).

Политические идеи эпохи Возрождения и Нового времени, социалистов

начала 19 в. Марксистская политология. Основные концепции современной западной политологии (либерализм, реформизм, неоконсерватизм и др.).

История развития российской политической мысли

Образование русской государственности и принятие христианства на Руси. Политическая мысль периода образования и укрепления русского централизованного государства, петровских реформ. Конституционные проекты конца 18 – первой половины 19 вв. (М.Сперанский, декабристы). Земское движение и идеи либеральной демократии. Русский анархизм (М.Бакунин, П.Кропоткин). Партийная система в России конца 19 – начала 20 вв.

Современная теория политики.

Сущность и основные черты политики. Личный, групповой (классовый, партийный, национальный) и общественный интерес в политике. Объективное и субъективное в политике. Субъекты политики. Политические средства и методы. Роль политики в общественном развитии. Политика и экономика. Политика и право. Политика и мораль. Политика как искусство. Возможности и границы политики.

Политическая власть.

Понятие политической власти, ее сущность, источники и формы проявления. Разделение властей на законодательную, исполнительную и судебную в демократическом государстве. Средства массовой информации как четвертая власть. Проблема разделения и взаимодействия властей в современной России. Проблема суверенитета и легитимности власти. Функции политической власти: руководство, управление, организация, контроль. Персонализация власти и ее причины.

Политическая система и политические режимы.

Понятие, сущность, структура и функции политической системы общества. Критерии классификации политических систем. Типы политических систем. Современная российская политическая система. Понятие политического режима и его основные характеристики. Политический режим как способ функционирования политической системы. Тоталитарный режим и его особенности. Авторитарный и либеральный политические режимы. Характерные признаки демократического режима. Характеристика демократических преобразований в постсоветской России: достижения и провалы.

Государство как политический институт.

Сущность государства. Основные подходы к пониманию сущности государства. Теории происхождения государства. Функции государства и его исторические типы. Формы правления и устройства. Президентская и парламентская республики. Правовое государство. Государство и гражданское общество. Сущность гражданского общества, основные условия его формирования и функционирования. Гражданское общество в России.

Политические партии и движения.

Сущность политических партий, ее основные признаки и отличия от других общественных организаций. Консервативные, либеральные, социал-

демократические, социалистические и другие партии. Правовая институционализация политических партий. Функции партии в условиях тоталитарной и демократической партийности. Сущность и функции общественных организаций. Профессиональные, молодежные, женские, общедемократические и другие организации. Общественно-политические организации России.

Политическая элита и лидерство.

Понятие «политическая элита». Политическая элита как необходимое структурное звено в механизме политической власти. Теории элит. Основные черты политической элиты и ее структура. Функции политической элиты. Политическая элита в современной России. Природа и сущность политического лидерства. Политический лидер: отличительные черты и типы. Формальные и неформальные политические лидеры. Политическое лидерство в современной России.

Политический процесс и политические отношения.

Сущность политического процесса, его структура и содержание. Многообразие видов и содержания политического процесса. Революционные и эволюционные формы его развития. Революция и реформа. Политический процесс как деятельность субъектов политики. Стихийное и сознательное в политической деятельности. Формы, средства и методы политической деятельности. Политическое поведение, его характерные черты и особенности. Формы поведения. Участие в выборах и управлении.

Политические конфликты.

Природа и специфика политических конфликтов. Предпосылки политических конфликтов. Политический кризис. Сфера и масштабы кризисов. Внутриполитический кризис, этапы его вызревания и проявления: напряжение, предкризисное, кризисное, чрезвычайное, послекризисное состояние. Пути разрешения политических конфликтов. Конфронтация, компромиссы, консенсус.

Политическая идеология и политическая психология.

Сущность, структура, уровни и типы политического сознания. Массовое и индивидуальное политическое сознание. Политическая идеология – важнейший элемент политического сознания. Возникновение идеологии. Ее специфические особенности и формы выражения. Функции политической идеологии. Современные типы политической идеологии: либерализм, консерватизм, марксизм, социал-демократизм, социал-реформизм. Психологические аспекты политического процесса. Политический миф, политический имидж, политическое отчуждение. Политическое манипулирование.

Политическая культура.

Понятие политической культуры и ее общая характеристика. Политическая культура как выражение политической цивилизованности. Культура оппозиции, противодействия, компромисса, диалога. Политическая культура субъектов политики и ее влияние на формирование политической системы. Политическая культура и политическое поведение. Проблемы

формирования политической культуры. Состояние политической культуры в современной России. Политическая социализация.

Мировая политика.

Мировая политика: сущность, тенденции, формы и типы. Проблемы войны и мира в мировой политике. Мировая политическая система. Взаимосвязь экономики и политики, идеологии и политики, социальной практики и политики в мировом политическом процессе. Россия в системе международной политики. Сотрудничество и соперничество на международной арене. Международные конфликты в современных условиях.

Международные организации и их роль в международной политике.

Основные субъекты мировой политики, их классификация: международные органы, государства, политические партии и движения, народная дипломатия. ООН и другие международные организации. Международное право и интеграционные процессы в современном мире.

Мировая политика и геополитика.

Проблемы Востока и Запада, Севера и Юга в современной мировой политике. Процесс формирования нового международного статуса России. Понятие геополитики. Геополитическая специфика постсоветского пространства. Основные субъекты геополитики в этом пространстве: государства – бывшие союзные республики; признанные и непризнанные государственно-политические новообразования; этносы, стремящиеся к обретению своей государственности.

«Психология»

Цель курса – освоение студентами компетенции в области психолого-педагогического знания, необходимой как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Задачи:

- знание процесса развития психолого-педагогической науки, представление о методах исследования;
- овладение понятийным аппаратом психолого-педагогического знания, способствующего содержательному взаимодействию человека в сфере социальных и профессиональных отношений;
- понимание сущности сознания и самосознания, представление об естественнонаучной природе психики, соотношении биологических и социальных факторов, обуславливающих становление личности, о роли мотивационно-потребностных установок и волевых качеств поведения и деятельности личности;
- знание психолого-педагогических аспектов обучения, воспитания, развития личности и учет их в личной и профессиональной деятельности;
- приобретение опыта психолого-педагогического анализа учебных и профессиональных проблемных ситуаций.

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

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Транспортное право» входит в цикл Б.1.В.ДВ.2.2 вариативная часть. Дисциплина осваивается во 3 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: предмет и методы психологии; психика и организм; структура психики; чувственные формы освоения действительности; рациональные формы освоения действительности; психология личности; межличностные отношения; предмет и основные этапы развития педагогики; основные категории педагогики; цели и идеалы образования и воспитания; педагогический процесс: сущность, содержание и основные методы; учебная деятельность как центральное звено педагогического процесса.

«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.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОК-5.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1.В.ДВ.2.3, 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 объема 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.

Математический и естественнонаучный цикл

«Математика»

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.

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.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

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 ОПК-1.

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: ОПК-3.

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 ОПК-3.

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.

«Экология»

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов общих основ системного взгляда на природные и техногенные процессы как базы для оптимизации деятельности и поведения человека в окружающем мире с целью поиска путей относительно стабильного и устойчивого развития общества.

Основные задачи дисциплины: представить целостную картину мира как единую саморазвивающуюся систему и дать понимание объективных законов этого развития; показать, что человечество стало главным природообразующим фактором и его деятельность имеет глобальные негативные последствия для среды обитания; обучить студентов грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе его профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.Б.11, базовая часть. Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма контроля - экзамен.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Студент должен знать:

- основные понятия и закономерности экологии;
- общие основы охраны окружающей среды;
- принципы и особенности природоохранной работы;
- экономические и правовые основы природопользования;
- подходы к решению природоохранных задач на транспорте;

Иметь представление:

- об основах экологической оценки проектов и принимаемых инженерно-технических решений;
- о состоянии природоохранной деятельности за рубежом и международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина в структуре основной профессиональной образовательной программы относится общему естественнонаучному циклу.

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

Содержание дисциплины: Знакомство с группой, представление. Изучение среды обитания человека. Биосфера – дом человечества. От экологии к макроэкологии к миропониманию. Роль научной экологии в современном мире. Признаки глобального экологического кризиса. Причины экологического кризиса. Эколого-энергетическая причина кризиса. Системный характер кризиса. Место России в глобальном кризисе. Природопользование или жизнь в природной среде. Правила взаимодействия человека и природы. Правила изменения природной среды. Социальные правила. Правила природопользования. Экологические принципы охраны окружающей среды. Роль биогенеза в образовании «полезных ископаемых». Ограниченность запасов органического топлива и минералов. Реалии 21 века. Проблема техногенных отходов. Отходы – в доходы. Особенности проблемы радиоактивных отходов (РАО).

«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 ОПК-3.

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-15, ПК-16, ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2.В.ОД.1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 5 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: знания структуры и понятий надёжности технических объектов, основных свойств и их параметров; умение сбора и обработки информации по надёжности 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.

«Компьютерная графика и основы систем автоматизированного проектирования»

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 ОПК-1; ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б2.В.ОД7, вариативная 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: ПК-18; 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
<p>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.</p> <p>Сбор информации: источники, каталоги, информационно-библиографическое обслуживание; поиск литературы по теме исследований</p>	ПК-19

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

следующих компетенций:

способен в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-19);

способен в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-19).

«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 ПК-41.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.23, 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

«Проектирование узлов и деталей с помощью ЭВМ»

Цель курса

Целью дисциплины является подготовка студентов к организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской видам профессиональной деятельности, связанной с автоматизированным проектированием современных, надежных, высокоэффективных машин.

Задачи курса

Задачами изучения дисциплины являются:

- ✓ изучение организации проектных работ, их характера и специфики;
- ✓ постижение методологии проектирования новой техники;
- ✓ освоение основ изобретательского творчества;
- ✓ усвоение возможностей существующих методов и средств автоматизации проектных работ;
- ✓ ознакомление с комплексом задач и проблем автоматизации проектирования;

- ✓ изучение перспектив развития и совершенствования САПР.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Системы автоматизированного проектирования" и в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению «Пищевая инженерия»

студент должен знать:

- ✓ основные проблемы научно-технического развития техники пищевой промышленности; основные направления прогресса в машиностроении;
- ✓ основы проектирования технологического оборудования и поточных линий; пути и перспективы их совершенствования.
- ✓ специфику проектных работ в САПР;
- ✓ состав и виды обеспечений САПР;
- ✓ способы определения оптимальной конструкции и рабочих органов и других узлов машин пищевых отраслей;
- ✓ переход от расчетной схемы к реальной конструкции и наоборот;
- ✓ техническую документацию (ГОСТы, ОСТы, ЕСКД, нормами, технические условия и т.д.), необходимую при расчете и проектировании оборудования;
- ✓ перспективы развития и совершенствования САПР.

студент должен уметь:

- ✓ самостоятельно определять цели проектирования и ставить задачи;
- ✓ разрабатывать объекты новой техники; совершенствовать и оптимизировать действующее оборудование; эффективно разрешать технические противоречия;
- ✓ использовать комплекс средств автоматизации для решения проектных задач; определять оптимальные конструкции рабочих органов и других узлов машин отрасли
- ✓ проектировать и конструировать технологическое оборудование отрасли, автоматизировано выполнять основные расчеты и составлять необходимую техническую документацию
- ✓ осуществлять технический контроль, разрабатывать техническую документацию по соблюдению режима работы оборудования;
- ✓ проводить расчеты и конструирование узлов технологического оборудования, находить пути модернизации оборудования с целью повышения качества изделий.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.9.1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 4 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины:

Введение. Проектирование как вид трудовой деятельности

Задачи и содержание дисциплины, ее роль и место в учебном процессе и последующей деятельности инженера. Понятие проектирования. Связь проектирования с другими видами творческой деятельности. Противоречия между темпами развития техники и методами проектирования. Требования, предъявляемые к проектам технических средств. Концепция методологии проектирования. Основные понятия и задачи методологии проектирования. Особенности современных способов проектирования. Методы решения задач проектирования

САПР как целевая организационно-техническая система

Цели разработки САПР. Объекты проектирования и предметы автоматизации. История развития САПР. Роль человека и комплекса средств автоматизации в САПР. Компоненты САПР. Функционально-целевые блоки. Программно-методические и программно-технические комплексы. Классификация САПР. Требования к построению САПР.

Процедурная модель проектирования

Стадии разработки технических средств. Процедуры проектирования. Определение потребности проектирования. Постановка целей проектирования. Прогнозирование, сценарий, факторы окружения объекта. Построение графа целей. Определение признаков объекта.

Поиск возможных технических решений

Источники информации при поиске технических решений. Методы генерации технических решений. Технология преобразования прототипов. Обобщенные поисковые процедуры. Понятия об АРИЗ.

Принятие решения при многовариантной ситуации

Особенности оценки вариантов технических решений. Алгоритм комплексной оценки качества. Экспертные методы. Решаемые задачи. Требования к экспертам. Модифицированный метод парных сравнений. Экспертные карты. Матрица решения.

Проработка технического решения

Анализ принятого решения. Структурный, кинематический и динамический анализ, моделирование. Методы выбора параметров объекта проектирования, оптимизация параметров. Требования к техническому проекту.

Обобщенный алгоритм автоматизированного проектирования

Понятие обобщенного алгоритма автоматизированного проектирования. Процедуры обобщенного алгоритма. Возможности КСА для выполнения процедур.

Техническое обеспечение САПР

Структура технического обеспечения САПР. Состав технических средств обработки данных, характеристика составляющих. Периферийное оборудование, возможности, характеристики. Автоматизированные рабочие места, классификация и состав. Локальные вычислительные сети САПР. Цели создания сетей, преимущества сетевой структуры. Топология сетей. Классификация линий связи. Типовая сетевая архитектура интегрированной САПР

Общая характеристика программного обеспечения САПР - 2 часа.

Общесистемное программное обеспечение. Операционные системы, программы-оболочки, операционные оболочки, драйверы, утилиты. Общая характеристика специального программного обеспечения.

Графические редакторы САПР

Обзор графических систем, анализ, сравнительная характеристика. Проектирование в среде Компас-график. Интерфейс, сервис, типы документов. Машиностроительные приложения к системе Компас-график. Параметрические возможности графических редакторов. Трехмерное твердотельное параметрическое моделирование. Обработка растровых чертежей. Электронный документооборот.

Пакеты прикладных программ САПР

Обзор прикладных программных пакетов для инженерных расчетов и приложений к графическим редакторам. Система APM Win Machine, общая характеристика. Расчет передач вращения в подсистеме WinTrans с автоматическим генератором чертежей. Расчет и проектирование соединений машин и элементов конструкций в подсистеме WinJoint. Расчет, анализ и проектирование валов и осей в подсистеме WinShaft. Расчет и проектирование кулачковых механизмов с автоматическим генератором чертежей в подсистеме WinCam. Расчет и проектирование рычажных механизмов произвольной структуры в подсистеме WinSlider

Информационное обеспечение САПР, тенденции совершенствования и развития САПР

Проектная и нормативно-справочная информационные базы. Банки данных, их состав, структура и характеристики компонент. Комплексные САПР. Интегрированные САПР.

«Прикладное программирование»

Цели освоения дисциплины: обучение студентов основам прикладного программирования математическому моделированию и теоретическим основам вычислительных методов как его инструментов.

Получение базовых знаний и формирование основных навыков по прикладному программированию, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

Задачи: в результате изучения дисциплины студент должен:

- владеть основными понятиями дисциплины;
- знаний о прикладном программировании и вычислительных методах;
- овладеть методами математического моделирования с целью исследования объектов.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Прикладное программирование» относится к естественнонаучному циклу базовой части (Б1.В.ДВ.9.2) федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению 23.03.03 Эксплуатация

транспортно-технологических машин и комплексов (квалификация – «бакалавр»).

Изучение данной дисциплины способствует развитию практических навыков использования ЭВМ при решении научно-практических задач, воспитывает общую информационную культуру, помогает осознанию прикладного характера информатики.

Изучение дисциплины основано на курсе информатики, изучаемом в рамках школьного курса информатики или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также курсе высшей математики и информатики изучаемом в ВУЗе.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Прикладное программирование»

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки (специальности):

а) профессиональных (ПК):

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

В результате освоения дисциплины «Прикладное программирование» обучающийся должен:

Знать:

– основы организации процесса автоматизации решения задач профессиональной деятельности;

– основные этапы и процессы жизненного цикла прикладных программ;

– методы проектирования прикладных программ для проведения вычислительного эксперимента, структуру и функции специализированных программных систем вычислительного эксперимента;

– технологию написания прикладных программ.

Уметь:

– формулировать и реализовывать математические модели процессов и явлений в технике;

– формулировать технико-экономические требования к разрабатываемым прикладным программам;

– разрабатывать архитектуру прикладных программ;

– проектировать пользовательский интерфейс прикладных программ;

– использовать в составе прикладных программ типовые алгоритмы и стандартные процедуры моделирования.

Владеть навыками:

– разработки алгоритма и стандартных процедур моделирования;

– разработки прикладной программы, отладки и её тестирования.

Приобрести опыт деятельности

– проведения моделирования и расчётов с использованием современной вычислительной техники и программного обеспечения;

– пользование средствами программного обеспечения в практической деятельности по специальности.

Содержание дисциплины:

Системы разработки и языки программирования. Классификация технологий программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование. Язык программирования Delphi.

«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: ОПК-3; ПК-13.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.3.1, вариативная часть. Дисциплина изучается в 5 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. Техно-экономическая оценка эффективности.

«Управление инновациями»

Цели освоения дисциплины.

Формирование знаний о сущности инноваций и инновационных проектов, видах и формах инноваций, основах управления инновационными проектами, инновационном цикле, классификации инноваций, принципах продвижения на рынок технологии как продукта.

Формирование умений оценивать риски при управлении и реализации инноваций, представить инновационный проект инвестору.

Будущие бакалавры должны владеть методами уменьшения риска, оценки полезности и коммерческого потенциала инноваций и оценок инвестиций.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Б1.В.ДВ.3.2 - дисциплина «Управление инновациями» относится к математическому и естественнонаучному циклу и входит в вариативную часть.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций (ПК-18, ПК-19), предусмотренных федеральным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Краткое содержание дисциплины.

Определение, сущность и классификация инноваций. Идентификация рисков и методы их снижения.

Структура процесса коммерциализации научных результатов и разработок. Определение коммерческого потенциала технологии. Определение полезности технологии.

Инновационные проекты: сущность, финансовый профиль, стадии. Основы управления инновационными проектами. Формирование команды инновационного проекта. Анализ чувствительности ИП. Объект интеллектуальной собственности и доход от него.

«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: ОПК-4.

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 изменениях 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)
- 8.1. Основные ошибки науки XX века
- 8.2. Системность мироустройства
- 8.3. Понятие материального и нематериального
- 8.4. Электрон – основной «кирпичик» материального
- 8.5. Строение атомов, гравитация и электромагнитные поля

«Экологическая безопасность урбанизированных территорий»

Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами принципов создания экологичной городской среды жизни – динамичной социально-экологической системы, играющей важнейшую роль в обеспечении приемлемых для человека и всей природы условий жизни и сохранения человека вместе с природой.

Задачами изучения дисциплины являются:

изучение экологических факторов создания экологичной городской среды;

пути обеспечения высококачественной экологической инфраструктуры в городе и вокруг него для поддержания качества среды жизни;

приобретение знаний по экологизации архитектурно-ландшафтной среды города с целью удовлетворения потребностей жителей при одновременном достижении состояния экологического равновесия;

направления экологизации энергетики, промышленности, транспорта, водопотребления, производства отходов;

изучение подходов к экологизации потребностей жителей и привитие всем участникам процесса формирования городской среды основ экологической этики.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Б1.В.ДВ.10.1 дисциплина «Экологическая безопасность урбанизированных территорий» относится к вариативной части естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Для изучения дисциплины «Экологическая безопасность урбанизированных территорий» необходимы компетенции, умения и навыки, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального циклов: инженерная геодезия, механика грунтов, основы гидравлики, основы теплотехники, водоснабжение и водоотведение, теплогазоснабжение и вентиляция, технологические процессы в строительстве, конструкции городских зданий и сооружений.

В свою очередь, знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, являются необходимыми при освоении последующих дисциплин профессионального цикла (эксплуатация городских территорий, безопасность жизнедеятельности, экология, геодезическое обеспечение строительства, при прохождении всех видов практик и научно-исследовательской работы, а также при подготовке дипломных проектов.

Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Экологическая безопасность урбанизированных территорий» ООП выпускник с квалификацией (степенью) «бакалавр»

должен обладать следующими компетенциями государственного образовательного стандарта:

общефессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК- 4).

В результате освоения дисциплины «Экологическая безопасность урбанизированных территорий» студент должен:

знать: понятийно-категориальный аппарат дисциплины; специфику урбозкосистем; характеристику компонентов городской среды и антропогенное воздействие на них; экологию промышленности, транспорта и энергетики урбанизированных территорий; особенности нормирования загрязняющих веществ в окружающей среде; элементы экономико-правового управления окружающей средой урбанизированных территорий, принципы и направления экологически устойчивого развития городов;

- уметь: анализировать состояние урбозкосистем; применять законы, принципы, нормы и правила, способствующие уменьшению загрязнения всех компонентов городской среды; систематизировать и обобщать информацию, готовить предложения по совершенствованию системы муниципального управления; структурировать проблемное пространство, оценивать и выбирать альтернативы в условиях развития города;

- владеть навыками: урбодиагностики, оценки экологической ситуации в городе; управления в области охраны атмосферного воздуха городов, системы водоподготовки, обращения с отходами; экологической реконструкции городских территорий; выбора адекватного управленческого решения, обеспечивающего сохранение качества урбанизированных территорий.

Краткое содержание дисциплины:

Город как искусственная среда обитания. Динамика урбанизации. Проблемы экологии и безопасности урбанизированных территорий. Пути устойчивого урбанизированных территорий. Экологическое законодательство Эколога-градостроительное законодательство. Требования к качеству городской среды. Охрана городской среды при хозяйственной деятельности. Климатические условия территории застройки. Микроклимат города. Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании. Оценка воздействия градостроительных объектов на окружающую среду. Источники загрязнения и загрязнители городской среды. Контроль за состоянием городской среды. Оценка экономического ущерба от загрязнения городской среды и его возмещения. Классификация методов охраны окружающей среды. Методы охраны и регулирования качества воздушной среды. Методы охраны городской среды от шума и электромагнитных полей. Методы охраны и регулирования качества водной среды. Мероприятия по охране почв и растительного покрова на городских территориях. Мусороудаление в городах. Мероприятия по оптимизации

микроклимата среды зданий. Регулирование качества воздушной среды здания. Защита среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей. Мероприятия по защите среды зданий от радиации. Экология жилой среды. Экологичные строительные материалы и среда.

«Теория вероятности и математическая статистика»

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» 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 теории вероятностей и математической статистики;
- знакомство с основными методами исследования и решения задач;
- обучение навыкам решения типовых статистических задач.

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

Место дисциплины в структуре ООП

Б2.В.ДВ.4.1 дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к вариативной части естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» изучается в 5 семестре. Процесс обучения базируется на знаниях, приобретенных студентами при изучении школьных курсов математики: алгебра, геометрия, основы математического анализа, курса высшей математики и является их естественным продолжением, систематизирующим и расширяющим уже имеющиеся знания, умения и навыки. «Теория вероятностей и математическая статистика» 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.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического

анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности;
- математические методы анализа, синтеза и моделирования;
- аналитические методы оптимизации процессов;
- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач.

Уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования;
- применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;
- использовать математические вычислительные методы как инструмент в профессиональной деятельности;
- использовать возможности вычислительной техники в профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов;
- навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач;
- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности;
- методами математического анализа;
- методами математического моделирования;
- элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях.

Содержание дисциплины:

• Элементы комбинаторики. Вероятности случайных событий. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел. Выборка и ее представление. Статистическое оценивание. Элементы теории корреляции Проверка статистических гипотез. Методы обработки экспериментальных данных.

«Дискретная математика»

Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов знаний методологических основ дискретной математики и умения применять полученные знания при решении задач инженерной практики.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основы теории множеств;
- основные положения логик высказывания и предикатов, булевой алгебры;
- принципы построения формальных аксиоматических теорий, в частности исчисления высказываний и исчисления предикатов;
- основные положения теории графов и теории алгоритмов;
- основные принципы комбинаторного анализа;
- основные положения математической лингвистики;
- основы теории автоматов;
- уметь: применять основные положения дискретной математики при решении инженерных задач.

Место дисциплины в учебном процессе:

Б2.В.ДВ.4.2 дисциплина «Дискретная математика» относится к вариативной части естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Изучение данной дисциплины базируется на общеобразовательном школьном курсе математики и на курсе "Программирование и основы алгоритмизации". Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении математических основ теории систем, системное программное обеспечение.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

Содержание дисциплины:

Основные положения теории множеств. Понятие множества. Способы задания множества. Операции над множествами. Векторы и прямые произведения. Функции. Отношения. Комбинаторика. Комбинаторные задачи. Понятие упорядоченной и неупорядоченной выборки. Перестановки и сочетания (с повторениями и без повторений). Основные комбинаторные числа. Формула Стирлинга. Бином Ньютона. Комбинаторные тождества. Принцип включения-исключения. Логика. Основные понятия логики высказываний. Равносильность формул. Тавтологии. Двойственность. Нормальные формы. Минимизация нормальных форм. Булева алгебра.

Полнота и замкнутость систем логических функций. Логика предикатов. Понятие предиката, квантора. Применение логики предикатов для описания математических понятий. Формулы логики предикатов. Интерпретация. Выполнимость и общезначимость. Теория графов. Понятие графа. Способы задания графов. Изоморфизм графов. Операции над графами. Маршруты, цепи и циклы. Метрические характеристики графов. Остовное дерево. Фундаментальная система циклов. Циклический и коциклический ранги графа. Эйлеровы и Гамильтоновы графы. Деревья. Планарные, двойственные графы. Раскрашивание графов. Основные алгоритмы на графах и сетях. Теория алгоритмов. Понятие алгоритма. Основные свойства алгоритмов, требования к алгоритмам. Машина Тьюринга. Вычисление функций и предикатов на машине Тьюринга. Универсальная машина Тьюринга. Проблема останова. Канонические системы Поста. Конечные автоматы. Конечный автомат как математическая модель устройства с конечной памятью и как управляющая система. Задачи теории автоматов: задача анализа, задача синтеза, задача полноты, задача эквивалентных преобразований. Способы описания конечных автоматов. Минимизация конечных автоматов. Языки и грамматики. Языки и их представления. Формальные грамматики. Место теории формальных грамматик в математической лингвистике. Порождающая грамматика. Вывод в порождающей формальной грамматике. Основные классы порождающих грамматик.

«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: ПК-5; ПК-9; ПК-19.

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

Место дисциплины в структуре ОПОП 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.

Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональные компетенций:

- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК- 4);

б) профессиональные компетенции:

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

«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: ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б3.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: ПК-10.

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 ОПК-3

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-10.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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 гидропневмопровод»

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

Требования к уровню освоения содержания курса: В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.Б.5. 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 расчётов.

«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 экономии 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: ОПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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: ПК-10; ПК-41.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б3.Б.7, 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: ОПК-3.

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-11; ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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.

«Безопасность жизнедеятельности»

Цель курса

Изучение единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях в комплексе с гражданской обороной и первой медицинской помощью при несчастных случаях как важнейшими составляющими в обеспечении безопасности человека в современных условиях.

Задачи курса

Вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для сохранения работоспособности, здоровья и жизни человека в неблагоприятных, угрожающих его безопасности условиях. Дисциплина включена в учебный план в качестве специальной дисциплины. При подготовке специалистов дисциплина, наряду с прикладной технической направленностью, ориентирована на повышение гуманистической составляющей и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы безопасности труда в системе "человек-среда обитания";

- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности с учетом их экономической эффективности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов.

иметь должен навыки:

- оказания первой до врачебной помощи при поражении током и травмах;
- измерения факторов производственной среды;
- использование средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов природного и техногенного характера.

Требования к уровню усвоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9; ОК-10.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.Б.10, базовая часть. Дисциплина осваивается во 6 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины:

Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Характеристика основных форм деятельности человека. Медико-биологические основы БЖД. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания, их нормирование. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Организационные основы обеспечения БЖД. Техногенные опасности и защита от них. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД. Безопасность при работе на машинах, оборудовании и транспорте перерабатывающих предприятий.

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

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: ПК-15.

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

Содержание дисциплины: Гидравлические машины. Основные элементы гидропередач. Питающие установки. Нерегулируемая гидропередача. Гидропередачи с дроссельным и машинным регулированием. Методика расчёта и проектирования гидропередач. Составления схем гидравлических и пневматических передач. 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 расчётов.

«Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Цель курса

Целью преподавания дисциплины "Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин" является дать будущему специалисту электротехнические знания в области автомобильного электрооборудования, без которых невозможно изучение последующих специальных дисциплин на современном научном уровне.

Задачи курса

Основными задачами дисциплины является изложение современных теоретических и практических положений автомобильного электрооборудования, которые позволяют будущему специалисту понять действие разнообразных электротехнических аппаратов и приборов, разбираться в их назначении, устройстве, особенностях конструкции и принципе действия, а также изложение особенностей конструкции зарубежных аналогов отечественным изделиям, их достоинств и недостатков.

Требования к уровню освоения содержания курса

В результате, изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– назначение и технические требования элементов системы электрооборудования:

– принцип действия, устройство и технические характеристики электрических машин, аппаратов и приборов автотракторного электрооборудования.

Уметь:

- производить разборку и сборку машин, аппаратов и приборов;
- определять основные характеристики изделий автотракторного электрооборудования;
- проводить проверочный расчет основных систем электрооборудования автомобилей и тракторов.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.Б.12. Дисциплина изучается в 6 семестре, форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины:

Общая характеристика электрооборудования автомобилей. Система энергоснабжения. Системы пуска. Системы зажигания. Контрольно – измерительные приборы и информационные системы. Системы освещения и сигнализации. Электропривод и коммутационная аппаратура. Электронные системы управления агрегатами автомобиля.

«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: ПК-15; ПК-22.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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: ОПК-3; ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл БЗ.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 материалы 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: ОПК-10; ПК-43.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.Б.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 ПК-14; ПК-41.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл БЗ.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: ПК-14; ПК-16; ПК-38; ПК-40.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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: ПК-42.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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. Подъемно-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-15; ПК-39.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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.

«Развитие и современное состояние мировой автомобилизации»

Целью преподавания курса " Развитие и современное состояние мировой автомобилизации " состоит в том, чтобы ознакомить студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

Основными задачами являются:

- обеспечить знание студентам исторических основ развития конструкции отечественных и зарубежных транспортных средств;
- уяснить исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

а) общекультурные компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации» относится к вариативной части дисциплин БЗ.В.ОД.1. Для успешного освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями ОК-7.

Дисциплина читается в 3 семестре и направлена не только на привитие навыков самостоятельной работы с информацией, на ориентирование в исторических аспектах создания автомобиля, выполнении курсового и дипломного проектирования с учетом специализации обучающихся на завершающем периоде обучения.

Содержание дисциплины:

Вводное положение, Предыстория, Самодвижущиеся повозки, Поиск двигателя, Рождение автомобиля с ДВС, Начальный период развития автомобиля, «Инженерный» период, Развитие отечественного автомобиля, Дизайнерский период развития автомобиля, Перспективы развития автотранспортной техники, Взаимосвязь дисциплин с последующими дисциплинами

«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-4; ПК-24.

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ.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, ремонтом 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: ПК-6; ПК-42.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.Б.12, 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.

Нефтепродуктообеспечение автотранспортных предприятий

Цель изучения дисциплины "Нефтепродуктообеспечение автотранспортных предприятий" – является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации обеспечения потребителей нефтепродуктами, устройства и технической эксплуатации технологического оборудования объектов системы нефтепродуктообеспечения.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в следующем:

– изучение структуры и технического оснащения объектов системы нефтепродуктообеспечения;

- освоение методов определения потребности техники в нефтепродуктах;

- овладение приемами экономии топливноэнергетических ресурсов в процессе транспортных, нефтескладских, заправочных операций, при эксплуатации мобильных машин и за счет вторичного использования нефтяных ресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина "Нефтепродуктообеспечение автотранспортных предприятий" относится к циклу Б1.В.ОД.16, вариативная часть, обязательная дисциплина. Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля - зачёт. Успешное изучение дисциплины основывается на полученных знаниях таких дисциплин как сервис топливной аппаратуры, эксплуатационные материалы, технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, типаж и эксплуатация технологического оборудования, производственно-техническая инфраструктура предприятий, экономия топливно-энергетических ресурсов и является основой для продолжения обучения по следующим дисциплинам проектирование автотранспортных предприятий, техническая эксплуатация автомобилей, основы проектирования технологического оборудования, внутрипроизводственные коммуникации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации (ПК-31);

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-43);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Должен знать:

- классификацию и технические показатели объектов системы нефтепродуктообеспечения;

- оптимальные схемы размещения и функционирования нефтепродуктопроводящей сети;

- конструкцию технологического оборудования и технических средств, используемых в системе нефтепродуктообеспечения;

- порядок учета нефтепродуктов при транспортировании, хранении и заправке техники;

- причины и виды потерь нефтепродуктов, основные мероприятия по борьбе с ними при транспортировании, хранении, заправке техники;

- основные направления экономии топлива, смазочных материалов и технических жидкостей при эксплуатации мобильных машин;

- пути повторного использования и методы регенерации отработанных нефтепродуктов, устройство применяемого для этой цели оборудования.

Должен уметь:

- определять потребность в нефтепродуктах при эксплуатации техники;

- разрабатывать и осуществлять организационные и технические мероприятия по борьбе с потерями нефтепродуктов и их экономии.

Должен владеть:

- навыками организации обеспечения потребителей нефтепродуктами.

- навыками выбора и технической эксплуатации технологического оборудования и технических средств для объектов системы нефтепродуктообеспечения.

Содержание дисциплины:

Организационная структура и задачи системы нефтепродуктообеспечения, технические характеристики и показатели объектов системы. Влияние свойств топлива и смазочных материалов на потери при операциях с ними и на их расход при эксплуатации техники. Технологическое оборудование нефтескладов, топливозаправочных пунктов и автозаправочных станций. Автомобильные средства транспортирования нефтепродуктов и заправки техники. Нормы расхода и определение потребности в нефтепродуктах при эксплуатации мобильных машин.

Измерение количества и учет нефтепродуктов при приеме, хранении и выдаче. Борьба с потерями нефтепродуктов. Повышение топливной экономичности и снижение расхода топлива при эксплуатации мобильных машин.

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью курса является обеспечение социологического аспекта подготовки высококвалифицированного специалиста на основе современной социологической мысли, овладение методикой социологических исследований.

Задачи курса

- изучение основных этапов развития социологической мысли, направлений и школ;
- изучение теоретических основ и закономерностей современного общества в его системном и структурном аспектах;
- помочь овладеть методологией и методикой социологических исследований;
- выработать творческий, аналитический подход к сложным социальным процессам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Социология» относится к базовой части дисциплин Б1.В.ОД.4. Изучение дисциплины осуществляется в 2 семестре.

В ходе изучения учебного курса студенты должны освоить основные понятия социологии, знать историю социологических учений, подходы к решению сложных социальных проблем. Студенты должны овладеть основами методологии и методики социологических исследований, составлять их инструментарий и разрабатывать программы.

В ходе учебного процесса студенты должны научиться аргументировано отстаивать свою точку зрения, вести корректную полемику.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение выявлять преемственность социологических идей;
 - навык классификации социологических концепций и теорий;
 - умение анализировать социологические концепции и платформы в контексте места и времени их создания
 - умение применять категории социологии в ходе анализа политических систем конкретных государств, прежде всего, современной России;
 - умение определять степень актуальности различных социологических концепций и платформ для современной России;
- Общекультурные компетенции (ОК):
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК- 6).

Содержание дисциплины, модуля:

Модуль I. Предмет и история социологии. Предмет и социально-исторические предпосылки социологии. Классические социологические теории. Современная западная социология. История социологии в России.

Модуль II. Социальная статика. Понятие общества и его основные характеристики. Типы обществ. Социальный институт и социальная организация. Понятие и виды социальных групп. Социальные общности и их виды. Социальные нормы и социальные санкции. Мировое сообщество и процессы глобализации. Социальное неравенство и социальная стратификация. Социальный статус и социальная мобильность.

Модуль III. Социальная динамика. Личность как деятельный субъект. Понятие и структура социального действия. Формы социального взаимодействия. Социальный контроль и девиация. Концепции социальных изменений. Культура как фактор социальных изменений. Массовое сознание и массовое действие.

Модуль IV. Методы социологических исследований. Теоретические и эмпирические исследования в социологии. Понятие социологического исследования, его программа.

«Техническое обслуживание и ремонт кузовов и автомобилей»

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний об устройстве современных автомобильных кузовов, о техническом обслуживании кузовов, об их основных повреждениях, о материалах и оборудовании для ремонта. Кроме этого студент получает знания о технологиях ремонта автомобильных кузовов и их элементов, об организации ремонта и технического контроля ремонта.

Задачи изучения дисциплины

В результате изучения курса «Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» студент должен иметь представление:

- об устройстве современных кузовов автомобилей;
- о материалах, применяемых при обслуживании;
- о требованиях, предъявляемых к материалам и их физико-химических свойствах;
- о классификации, составе, особенностях автомобильных кузовов;
- об ассортименте резиновых, лакокрасочных изделий, используемых в автомобильных кузовах, свойствах и требованиях, предъявляемых к ним;
- знать периодичность и перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании кузовов;
- знать и уметь определять виды износа и повреждений кузова и его элементов;
- уметь:
 - использовать технологию по ремонту кузовов автомобилей различной модификации;
 - применять материалы и оборудование при ремонте кузовов автомобилей.

Дополнение к нормам государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по дисциплине Причины разрушения кузовов в эксплуатации, параметры предельного состояния;

методы и способы ремонта (жестяницкие и сварочные работы); выходной контроль; технологии восстановления деформированных кузовов, шпатлёвочных и окрасочных работ, расстановка исполнителей; антикоррозийная защита; организация рабочих участков, отдельных узкопрофилированных производств; вопросы пожарной безопасности и защиты окружающей среды; нормативно-технологическое обеспечение; сопутствующее технологическое оборудование, план и технология профилактических работ.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14; ПК-16; ПК-40.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ОД9, вариативная часть, обязательная дисциплина. Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины:

Кузова легковых автомобилей. Кузова автобусов. Кузова и кабины грузовых автомобилей. Материалы для изготовления кузовов и их элементов. Защита кузовов и кабин от старения и коррозии при изготовлении. Материалы, применяемые притехническом обслуживании кузовов. Периодичность и перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании кузовов. Оборудование и инструменты для правки и ремонта кузовов. Приёмка кузовов в ремонт и дефектация. Основные повреждения кузовов и кабин. Виды и способы ремонта кузовов. Сварка кузовных деталей. Устранение повреждений синтетическими материалами и пайкой. Контроль качества ремонта кузовов. Предметная специализация кузоворемонтного производства. Определение уровня механизации и автоматизации и производства. Подъёмно-транспортные средства. Организация поточного метода ремонта. Общие вопросы организации технического контроля. Технический контроль соединений и покрытий.

Экономия топливно-энергетических ресурсов

Целями освоения дисциплины «Экономия топливно-энергетических ресурсов» являются получение студентами информации об организационных, технологических и конструкционных мероприятиях по снижению затрат топливно-энергетических ресурсов.

Основными задачами учебной дисциплины «Экономия топливно-энергетических ресурсов» являются:

- ✓ Освещение энергетической ситуации в мире.
- ✓ Анализ вопроса улучшения характеристик двигателя, совершенствования ходовой части и аэродинамических качеств кузова.
- ✓ Освещение проблемы оптимизации конструкции отдельных агрегатов и узлов автомобиля.

- ✓ Обучение принципам и методам рационального использования автомобиля и других энергетических машин в плане экономии топливно-энергетических ресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Экономия топливно-энергетических ресурсов» является обязательной дисциплиной вариативной части Б1.В.ОД10.

Для изучения курса «Экономия топливно-энергетических ресурсов» требуются знания по следующим дисциплинам:

«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» - изучение влияния конструктивных особенностей автомобилей и двигателей внутреннего сгорания на топливную экономичность.

«Материаловедение» - изучение влияния конструктивных материалов, применяемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования на топливную экономичность автомобиля.

«Высшая математика» - расчёты основных топливно-экономических показателей автомобиля и двигателя.

«Инженерная графика» - построение графиков зависимостей показателей работы автомобиля и двигателя от эксплуатационных факторов, применение графического метода определения экономических показателей работы автомобиля.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные и профессиональные компетенции

Изучение дисциплины «Экономия топливно-энергетических ресурсов» направлено на формирование у студентов компетенций:

общепрофессиональные:

готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК- 4).

профессиональных:

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

3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- ✓ Общие аспекты современного состояния мировой энергетики;

- ✓ Основные конструкционные, технологические и организационные факторы, влияющие на топливную экономичность при эксплуатации автотранспорта.
 - ✓ Влияние конструктивных особенностей автомобилей на их топливную экономичность;
 - ✓ Влияние технологических особенностей эксплуатации автотранспорта на топливную экономичность автомобилей;
 - ✓ Влияние организационных особенностей эксплуатации автотранспорта на топливную экономичность автомобилей;
- уметь:*
- ✓ анализировать условия эксплуатации автотранспорта.
 - ✓ применять на практике теоретические знания в области экономии топливно-энергетических ресурсов при организации автотранспортных работ и технического обслуживания автомобилей;
 - ✓ применять на практике теоретические знания в области экономии топливно-энергетических ресурсов при разработке и выполнении технологий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей;

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Энергетическая ситуация в мире

История развития автомобиле- и двигателестроения. Энергетическая ситуация в мире: география нефтяных запасов Земли; современная динамика потребления энергии; прогнозы динамики потребления топлив нефтяного происхождения

Тема 2. Факторы, влияющие на топливную экономичность при эксплуатации автотранспорта

Классификация факторов, влияющих на топливную экономичность автотранспорта. Значимость факторов, их ранжир. Методы выявления фактора, влияющего на ухудшение экономичности.

Тема 3. Энергетический баланс автомобиля

Общий энергетический баланс автомобиля. Минимальная энергия, необходимая для движения автомобиля. Сопротивление качению. Влияние подрессоривания на сопротивление движению. Аэродинамическое сопротивление. Сопротивление при движении на подъёме. Сопротивление при ускорении автомобиля. Влияние массы автомобиля на затраты энергии. Передача энергии от двигателя к движителям. Энергетический баланс двигателя внутреннего сгорания. Коэффициенты полезного действия: тепловой, индикаторный, механический, эффективный. Обоснование оптимальной степени сжатия. Перекрытие клапанов и его влияние на экономичность. Наддув в ДВС и его назначение.

Тема 4. Современные конструкционные решения повышения экономичности автомобиля

Аэродинамические формы кузовов. Аэродинамический тюнинг. Автоматические (активные) подвески. Современные конструкции движителей. Трансмиссии автомобилей. Автоматические коробки передач.

Автоматические муфты подключения полного привода колёс и блокировки дифференциалов. Системы отключения цилиндров двигателей. Современные газораспределительные механизмы. Системы отвода выхлопных газов. Силовые механизмы, альтернативные кривошипно-шатунному.

Тема 5. Современные технологии в эксплуатации автотранспорта

Системы впрыска топлива общеевропейских стандартов «Евро-2» и «Евро-3». Системы электронного впрыска дизельного топлива «Common Rail» с пьезо-электрически управляемыми форсунками. Современные смазочные материалы и технические жидкости, преимущества и особенности их применения.

Тема 6. Организационные меры повышения топливной экономичности при эксплуатации автотранспорта

Основы логистики, рациональная организация грузоперевозок. Основные мероприятия контрольно-технических пунктов при выпуске автотранспорта на линию. Особенности экономичной эксплуатации автотранспорта в условиях низких температур. Особенности экономичной эксплуатации автотранспорта в условиях высоких температур. Планирование технического обслуживания, как мера снижения затрат, связанных с организацией производства.

Тема 7. Роль инженерной службы в рациональной эксплуатации автотранспорта

Основные цели и задачи инженерной службы в реализации мероприятий по повышению топливной экономичности автомобилей: конструкторско-проектное направление; производственное направление. Взаимодействие производственных инженерных структур с заводом-изготовителем посредством служб технического сервиса.

«Основы проектирования технологического оборудования»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы проектирования технологического оборудования» являются дать будущим специалистам необходимые теоретические знания и привить практические навыки в решении инженерных задач по созданию новых и совершенствованию существующих средств технологического оснащения автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей, обеспечивающих снижение себестоимости и повышение качества выполняемых работ.

Основными задачами учебной дисциплины «Основы проектирования технологического оборудования» являются:

- освоение приемов и методов проектирования и расчета рабочих органов технологического оборудования и его компоновки;
- определение потребности в технологическом оборудовании и оценки технико-экономической эффективности его применения;
- определение уровней механизации;

– ознакомить студентов с методами определения трудовых затрат на текущее обслуживание и ремонт в различных условиях эксплуатации оборудования, трубопроводов и т.п.

– ознакомить студентов с организацией служб, систем и методов поддержания оборудования предприятий в работоспособном состоянии;

– ознакомить студентов с основными требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду, а также позволяющими изготовить и эксплуатировать его с минимальными трудовыми, материальными и энергетическими затратами.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Б1.В.ОД.11, осваивается в 5-м семестре.

Для изучения курса «Основы проектирования технологического оборудования» требуются знания по следующим дисциплинам: «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Эксплуатационные материалы», «Автомобили», «Гидравлика».

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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные и профессиональные компетенции

Изучение дисциплины «Основы проектирования технологического оборудования» направлено на формирование у студентов компетенций:

профессиональных:

способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– виды механизации и автоматизации производственных процессов и их основные направления;

– классификацию технологического оборудования для ТО и ремонта автомобилей;

– правила организации разработки СТО и оформления конструкторской документации в соответствии с ГОСТ;

– основные принципы и задачи проектирования и конструирования СТО;

– виды расчетов и компонование при проектировании СТО;

– особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования (моечно-очистное, разборочно-сборочное средства дефектации и контроля, оборудование для восстановления и механической обработки деталей, стенды для приработки и испытания, подъемно-транспортное оборудование, оборудование для ремонта кузовов и кабин), особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.

уметь:

– определить уровень механизации и автоматизации производственных процессов, разработать этапы и стадии проектирования СТО;

– проводить расчеты на точность элементов проектируемых конструкций;

– проводить расчеты сил зажима, зажимных устройств и приводов;

– обосновывать выбор материалов и рассчитать конструкцию на прочность;

– проводить технико-экономическую оценку разрабатываемой конструкции;

владеть:

– технологическим оборудованием и оснасткой при выполнении разборочно-сборочных работ,

- дефектации и контроля деталей;

- механической обработки восстанавливаемых поверхностей;

- обкатки и испытаний сборочных единиц.

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основы организации проектно-конструкторских работ и проектирования технологического оборудования.

Механизация технологических процессов ТО и ТР на СТО и АТП. Определение уровня механизации и автоматизации производства. Техничко-экономический эффект внедрения механизации и автоматизации производственных процессов. Правила выбора технологического оборудования. Контроль конструкторской документации. Стандарты и технические условия. Комплектность эксплуатационных документов.

Раздел 2. Классификация и назначение технологического оборудования используемого при техническом обслуживании, ремонте, хранении и заправке автомобилей

Классификация технологического оборудования и требования предъявляемые к нему. Уборочно-моечное оборудование. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Диагностическое оборудование для агрегатов и систем. Разборочно-сборочное оборудование. Оборудование для восстановления деталей. Металлорежущее оборудование. Оборудование для обкатки и испытания агрегатов. Оборудование для заправки автомобилей. Оборудование, используемое при хранении автомобилей.

Раздел 3. Основы и методы проектирования и эксплуатации технологического оборудования СТО и АТП

Принципы и задачи проектирования. Экономические основы конструирования технологического оборудования. Методика проведения патентно-информационных исследований. Виды и состав изделий. Порядок разработки нового изделия. Комплектность конструкторских документов.

Выбор и расчет приводов технологического оборудования: пневматические, гидравлические, пневмогидравлические, механогидравлические, электромеханические приводы. Особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования. Расчет технико-экономических показателей работы оборудования

Раздел 4. Обеспечение технической и экологической безопасности технологического оборудования

Опасные зоны оборудования и средства защиты. Основные требования безопасности, предъявляемые к конструкциям подъемно-транспортных машин и механизмов. Требования к персоналу экологической службы. Обеспечение экологических требований по обращению с отходами производства и потребления.

Раздел 5. Система ТО и ремонта технологического оборудования

Общие положения по ТО и ТР технологического оборудования. Виды технических воздействий. Классификация оборудования для составления системы его ТО и ремонта. Методы организации и планирования работ по ТО и ремонту технологического оборудования АТП.

«Внутрипроизводственные коммуникации»

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.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Б1.В.ОД.19, осваивается в 8-м семестре.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-10; ПК-42.

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.

Содержание дисциплины:

Внутрипроизводственные грузопотоки. Транспортные коммуникации. Система вентиляции на предприятиях автомобильного транспорта. Проектирование энергетических коммуникаций. Коммуникации по удалению и переработке отходов. Система пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети на предприятиях автомобильного транспорта.

«Организация автомобильных перевозок и безопасность движения»

Целями освоения дисциплины «Организация автомобильных перевозок и безопасности движения» являются приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и практического опыта по анализу, синтезу и использованию транспортных средств для транспортирования грузов и пассажиров в сельскохозяйственном производстве и других отраслях производства.

Основными задачами учебной дисциплины «Организация автомобильных перевозок и безопасности движения» являются:

- Изучение транспортных и транспортно-производственных процессов сельскохозяйственного производства;
- Изучение организации движения и расчета оптимальных маршрутов движения транспортных средств в сельскохозяйственном производстве;
- Изучение системы планирования и транспортирования грузов и пассажиров в сельскохозяйственном производстве;
- Изучение организации безопасности транспортирования грузов и пассажиров с использованием автомобильных и тракторных транспортных средств.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла Б1.В.ОД13, осваивается в 7-м семестре

Для изучения курса «Организация автомобильных перевозок и безопасности движения» требуются знания по следующим дисциплинам: «Тракторы и автомобили», «Эксплуатационные свойства транспортных средств».

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 предшествующее: Маркетинг и техническая эксплуатация транспортных средств.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Организация автомобильных перевозок и безопасности движения» направлено на формирование у студентов компетенций:

общепрофессиональных:

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

профессиональных:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия о единой транспортной системе и транспорте сельскохозяйственного производства;
- типы транспортных и погрузочно-разгрузочных средств
- теоретические основы транспортных и транспортно-производственных процессов сельскохозяйственного производства;
- систему планирования и транспортирования грузов и пассажиров в сельскохозяйственном производстве;

- организацию безопасного транспортирования грузов и пассажиров в сельскохозяйственном производстве с использованием автомобильных и транспортных средств;

уметь:

- определять номенклатуру и объемы грузов (пассажигов), подлежащих транспортированию;

- определять грузооборот и пассажирооборот;

- подбирать подвижной состав для транспортирования грузов и пассажиров;

- определять производительность транспортных средств;

- выбирать типы маршрутов движения транспортных средств;

- определять оптимальные маршруты движения;

- организовывать транспортирование грузов.

владеть:

- навыками организации перевозок грузов и пассажиров в сельскохозяйственном производстве;

- оперативного планирования и управления работой автотранспортных средств на линии.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие положения о грузах

Структура и состав курса «Автомобильные перевозки в сельском хозяйстве». Этапы развития автотранспорта.

Транспортный процесс. Значение транспорта в сельскохозяйственном производстве. Транспортный процесс и виды перевозок.

Сельскохозяйственные грузы. Классификация грузов. Тара для сельскохозяйственных грузов. Маркировка грузов.

Грузооборот и грузовые потоки. Объем перевозок и грузооборот. Грузовые потоки.

Тема 2. Свойства автотранспортных средств

Транспортные средства. Виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве. Автомобильный транспорт. Классификация грузовых автомобилей. Грузовые автомобили общего назначения. Автомобили-тягачи. Автомобильные прицепы. Специализированный подвижной состав. Пассажирские автомобили.

Подвижной состав. Классификация подвижного состава. Эксплуатационные качества подвижного состава. Грузовместимость автомобилей. Использование веса подвижного состава. Удобство использования подвижного состава.

Разновидность транспортных средств. Трубопроводный транспорт, авиационный транспорт. Канатные дороги, наземный рельсовый, подвесной рельсовый и монорельсовый транспорт. Перспективы развития сельскохозяйственного транспорта.

Тема 3. Планирование автотранспортных перевозок

Планирование автотранспортных перевозок. Особенности перевозок людей и грузов в сельскохозяйственном производстве. Требования,

предъявляемые к подвижному составу. Условия работы автотранспорта. Срочность перевозок. Неравномерность перевозок. Структура перевозок.

Планирование перевозок при внесении удобрений. Транспортировка и внесение минеральных, жидких, слабопылящихся и пылевидных удобрений, навоза.

Планирование перевозки зерна. Требования предъявляемые при перевозке зерна. Расчет ритмичности работы транспортных средств и комбайнов. Расчет количества транспортных средств при комби-трейлерном методе. Расчет потребного количества транспортных средств для обслуживания комбайнов уборочно-транспортного комплекса.

Планирование перевозок корнеплодов. Способы уборки корнеплодов. Расчет потребности транспортных средств при уборке корнеплодов.

Планирование перевозки картофеля. Способы уборки картофеля. Расчет потребности транспортных средств при уборке картофеля.

Тема 4. Система учета и оценки автотранспортных перевозок

Технико-эксплуатационные показатели использования транспорта в сельском хозяйстве. Технико-эксплуатационные показатели использования транспорта. Грузоподъемность и степень использования подвижного состава. Суммарный тоннаж и средняя грузоподъемность. Пробеговые показатели.

Производительность транспортных средств. Использование подвижного состава. Скоростные показатели. Производительность транспортных средств.

Себестоимость перевозок. Расчет себестоимости перевозок. Влияние технико-эксплуатационных показателей на себестоимость. Основные направления повышения эффективности транспортных средств в сельскохозяйственном производстве.

Тема 5. Организация управления и контроля за автотранспортными перевозками

Маршруты движения транспортных средств. Маятниковые, кольцевые и сборные маршруты.

Организация перевозок. Служба эксплуатации. Основные правила перевозки грузов. Централизованные перевозки грузов. Тарифы на перевозку грузов.

Оперативное направление перевозок. Оперативное планирование перевозок. Документация. Выпуск автомобилей на линию.

Управление работой автотранспортных средств на линии. Диспетчерская связь. Оперативный учет работы автотранспорта. Руководство работой на линии.

«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: ПК-10, ПК-41.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В.ОД.14, 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 тчении. Назначение режимов резания. Металлорежущие станки. Специальные методы обработки материалов (электроискровая, электроимпульсная, анодно-механическая, ультразвуковая, пластическое деформирование). Основы технологии машиностроения.

«Нanomатериалы и нанотехнологии»

Цель дисциплины: научить студентов физико-химическим закономерностям, обуславливающим направления использования наноструктурированных и наноразмерных материалов; изучение частных

технологических прочесов формирования, формообразования и обработки конструкционных наноматериалов.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-41.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б3.В.ОД.22, 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, наномашинны, 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: ОПК-4; ПК-12.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ОД.15, 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.

«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 ОПК-3; ПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.4.1, 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: ОПК-2; ПК-15; ПК-40.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.4.2, 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 ПК-14; ПК-16.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.5.1, 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-производственные структуры 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 –ПК-11; ПК-13.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.5.2, 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 Персонал 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.

«Логистика в техническом сервисе автомобильного транспорта»

Цель дисциплины: Научить студентов управлению и оптимизации материальными потоками, потоками услуг и связанными с ними информационными и финансовыми потоками при техническом сервисе автомобильного транспорта.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-38.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.6.1, вариативная часть профессионального цикла. Дисциплина изучается в 7 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Основные понятия логистики. Определения, задачи и функции логистики. Уровни развития логистики. Логистические операции и их виды. Виды информационных логистических систем и принципы их построения. Сущность, цели и задачи закупочной логистики. Методы закупок материальных ресурсов. Назначение и виды материальных запасов. Логистический сервис и его задачи. Организация логистического управления на предприятии. Логистика при техническом сервисе автомобильного транспорта. Гарантийные работы. Проведение ремонтных работ. Подготовка ремонтного персонала. Снабжение запчастями. Инфраструктура сервиса.

«Логистика при эксплуатации автомобильного транспорта»

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков логистики при эксплуатации автомобильного транспорта при технической эксплуатации автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-23; ПК-38.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.6.2, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Формирование транспортно-логистической системы. Организация и управление транспортно-логистической системой. Расчет количества транспортных средств в условиях многофакторной модели. Транспортные условия договора поставки. Расчет, анализ, планирование транспортных расходов. Маршрутизация автомобильных перевозок грузов - снижение логистических издержек. Моделирование транспортных сетей. Оценка показателей перевозки груза на основе сетевого планирования. Транспортно-экспедиторское обеспечение коммерческой деятельности предприятий. Спецификация организации перевозок различными видами транспорта. Рейтинговая оценка: надежность, время, затраты. Взаимодействие экспедитора с транспортными организациями.

«Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей»

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса автомобилей.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-42.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.17, вариативная часть. Дисциплина изучается в 8 семестре, форма контроля – экзамен и курсовая работа.

Содержание дисциплины: использование существующего опыта оценки путей и основных форм развития сервисной базы на автомобильном транспорте (расширение, реконструкция, техническое перевооружение, новое строительство, централизация и кооперация производства); освоение методологии технологического проектирования предприятий по

техническому сервису автомобилей; овладение знаниями по проектированию внутрипроизводственных коммуникаций; овладение приемами анализа состояния сервисной базы действующих автотранспортных предприятий; привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании сервисных предприятий.

«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: ПК-14, ПК-42.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.20, 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.

«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.

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 ПК-7, ПК-9, ПК-14. После получения знаний по дисциплинам: эксплуатационные материалы, гидравлические и пневматические системы гаражного оборудования, техническая эксплуатация автомобилей, 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 .

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК- 9);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- характеристики сети автомобильных дорог;
- схемы планировки городских дорог и улиц;
- конструктивные элементах автомобильных дорог и городских улиц, требованиях 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.

«Грузоподъёмные машины в техническом сервисе автомобильного транспорта»

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний и навыков по вопросам применения грузоподъёмных 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 грузоподъёмных машин;
- освоение основных видов и конструкций грузоподъёмных машин, применяемых в автосервисе;
- овладение методами обслуживания грузоподъёмных машин;

Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Дисциплина «Грузоподъёмные машины в техническом сервисе автомобилей» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин. Для успешного освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями ПК-7, ПК-14. 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные и профессиональные компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

б) профессиональных компетенций:

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

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

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.

«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: ПК-17; ПК-20; ПК-43.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.8.1, 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: ПК-17; ПК-20; ПК-43.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.В.ДВ.8.2, 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.

«Физическая культура»

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

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8.

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.

Аннотации факультативных дисциплин

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЕЙ ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Научить студентов, обслуживать, диагностировать и ремонтировать наиболее часто встречающиеся электронные системы автомобилей, а также обучить навыкам методического подхода к решению практических вопросов по качеству обслуживания и ремонту автомобилей.

Задачи дисциплины:

- Дать студентам основные сведения об электронных системах современных автомобилей, их основных элементах;
- Ознакомить студентов с основными методами и средствами диагностирования состояния элементов электронных систем автоматического управления агрегатами автомобиля;
- Ознакомить с основами ремонта электронных систем по результатам их диагностики;
- Научить студентов своевременно определять неисправности электронных систем с их дальнейшим устранением.

1 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Технический сервис электронных систем автомобилей» входит в базовую часть Б1.Б.28 и изучается в 6 семестре.

Изучение дисциплины «Технический сервис электронных систем автомобилей» базируется на знаниях студентов по дисциплинам:

- Физика;
- Математика;
- Информатика.

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

Дисциплина «Технический сервис электронных систем автомобилей» является основой для изучения дисциплин: «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей», «Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей».

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Должны быть сформированы следующие компетенции:

Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

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

готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);

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

косвенным признакам (ПК-39).

В результате освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты:

Знать:

- классификацию, структуру и устройство электронных систем автомобилей (ПК-14);
- принцип действия электронных систем автомобилей (ПК-14);
- основные виды неисправностей электронных систем, их влияние на работу автомобилей (ПК-14);
- способы и оборудование для диагностирования неисправностей электронных систем (ПК-16);
- методы устранения неисправностей электронных систем автомобилей (ПК-39);

Уметь:

- определять техническое состояние и выявлять отказы элементов электронных систем автомобилей (ПК-16);
- производить подбор оборудования для диагностирования и ремонта элементов электронных систем (ПК-17);
- осуществлять ремонт электронных систем автомобилей (ПК-39).

Владеть:

- навыками работы с нормативно-технической документацией, программным обеспечением и справочной литературой (ПК-16);
- практическими навыками диагностирования и ремонта электронных систем автомобилей (ПК-39).

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОСДТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика «Ремонт топливной аппаратуры»

Цель практики: Освоение методик проведения регулирования топливных насосов высокого давления систем питания дизельных двигателей. Освоение методик проведения подбора плунжерных пар топливных насосов высокого давления по гидроплотности, и трубопроводов высокого давления системы питания дизельных двигателей по проливочным характеристикам.

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-20, ПК-44.

Место практики в учебном плане: цикл Б2.У.1, дисциплина осваивается в 2 семестре.

Содержание практики: Методы проведения регулирования топливных насосов высокого давления систем питания дизельных двигателей. Методик проведения подбора плунжерных пар топливных насосов высокого давления по гидроплотности и трубопроводов высокого давления системы питания дизельных двигателей по проливочным характеристикам.

Учебная практика «Диагностика автомобилей»

Цель практики: Освоение методик проведения диагностирования электроники автомобиля, технического состояния его основных агрегатов. Освоение методик проведения технического осмотра автомобилей для получения диагностической карты.

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПК-16, ПК-17, ПК-39, ПК-44.

Место практики в учебном плане: цикл Б2.У.2, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Содержание практики: Методы проведения диагностирования с использованием приборов диагностики. Методика и порядок проведения технического осмотра автомобилей для получения диагностической карты.

Учебная практика «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

Цель практики: Освоение основных техник и способов проведения ремонтов. Ознакомление с производственным оборудованием и оснасткой, применяемыми при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Усвоение навыков и способов проведения ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-40, ПК-44.

Место практики в учебном плане: цикл Б2.У.3, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Содержание практики: Методы проведения диагностирования с использованием приборов диагностики. Методика и порядок проведения технического осмотра автомобилей для получения диагностической карты.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА «Технологическая практика»

Цель и задачи технологической практики

В соответствии с задачами профессиональной деятельности выпускников факультета технологическая 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 технологической 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс прохождения первой производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).

«Преддипломная практика»

Цель и задачи преддипломной практики

В соответствии с задачами профессиональной деятельности выпускников факультета преддипломная 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 преддипломной 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

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

– способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

– владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

– готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);

– готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).