

Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов
Профиль - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин
и оборудования (Сельское хозяйство)

Б1.Б.1 История

Цель освоения дисциплины.

- формирование у студентов научного представления об основных закономерностях, этапах и особенностях всемирно-исторического процесса;
- овладение теоретическими основами и методологией изучения;
- использование исторического сознания для более глубокого изучения смежных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина «История» относится к Базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед, 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-6.

Содержание дисциплины(темы).

Место истории в системе наук. Предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Древнерусское государство IX- XIII, Образование Российского централизованного государства XIV-XVI вв., _Россия в XVII веке._ Особенности модернизации России в XVIIIв. Складывание абсолютизма, Российская империя в XIX в. Переход к индустриальному обществу. Особенности промышленного переворота в России. Преформенная Россия, Российская империя в начале XX века, _Советская Россия в 1917-1920-х гг, _СССР в 1930 –1940-х гг. Вторая мировая война 1939-1945гг, Развитие СССР в послевоенный период, _СССР в 1985- 1991гг, Российская Федерация в конце XX начале XXI вв.

Б1.Б.2 Философия

Цель освоения дисциплины.

Введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Получение фундаментального образования, способствующего развитию личности. Развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-6.

Содержание дисциплины

Философия как наука, исторические типы и периодизация философского знания, Философские традиции и проблемы современности, Историческая трансформация понятий «онтология» и «метафизика» в системе представлений о мире, Гносеология и ее развитие в исторических типах философского знания, современная научная парадигма и картина мира, Общество как объект философского анализа, Проблемы существования человека в современном мире, Философские проблемы техносферы.

Б1.Б.3 Иностранный язык**Цель освоения дисциплины.**

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 9 зач. единиц 324 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-7.

Содержание дисциплины (темы).

Бытовая сфера общения (Я и моя семья): Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки.

Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование): Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные.

Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна): Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века.

Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия): Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.

Грамматика: Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол to have в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any. Оборот there is/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время Present Simple Tense. Безличные предложения. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время Future Simple Tense. Объектный падеж личных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы и их эквиваленты. Причастие настоящего времени действительного залога – причастие I (Participle I). Группа продолженных времен. Причастие прошедшего времени страдательного залога (Participle II). Группа перфектных времен. Страдательный залог в настоящем, прошедшем и будущем простом, продолженном и перфектном времени.

Б1.Б.4 Экономика отрасли

Цель освоения дисциплины.

Формирование у студентов с учетом современных требований экономики представления о транспортном комплексе страны и региона, особенностях и формах взаимодействия отдельных видов транспорта о характере и путях рационального использования ресурсов, навыков в расчетах показателей работы предприятий отрасли их экономического и социального развития.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-37.

Содержание дисциплины (темы).

Социально-экономическая роль автотранспортной отрасли. Автотранспортное предприятие как субъект автотранспортной отрасли. Основные фонды автотранспорта.оборотные средства автотранспортной отрасли. Трудовые ресурсы в автотранспортной отрасли. Издержки и себестоимость перевозок. Ценообразование, цены и тарифы на автомобильном транспорте. Коммерческая и финансовая деятельность в автотранспортной отрасли. Инвестиционная и инновационная деятельность в автотранспортной отрасли.

Б1.Б.5 Математика

Цель освоения дисциплины

Целью преподавания курса высшей математики является формирование у студентов математического образования, достаточного для выполнения ими функций, предусмотренных квалификационной характеристикой специальности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Формы промежуточных аттестаций: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 13 зач. ед., 468 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Содержание дисциплины.

Формирование у студентов научного представления о фундаментальных разделах математики:

- 1) математического анализа;
- 2) линейной алгебры и аналитической геометрии;
- 3) дискретной математики;
- 4) теории дифференциальных уравнений;
- 5) теории вероятности и теории математической статистики;
- 6) статистических методов обработки экспериментальных данных;
- 7) элементы теории функции комплексной переменной для их использования в инженерном обеспечении АПК, проведения необходимых измерений и статистической обработки их результатов.

Б1.Б.6. Информатика

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний у студентов о принципах построения и функционировании вычислительных машин, организации вычислительных процессов на персональных компьютерах и их алгоритмизации, программном обеспечении персональных компьютеров и компьютерных сетей, а также эффективное применение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-1, ПК-11.

Содержание дисциплины (темы).

Теоретические основы информатики. Свойства информации и ее представление в компьютере. Единицы измерения информации. Технические средства обработки информации. Программное обеспечение ПК. Основы алгорит-

мизации и программирования. Прикладное программное обеспечение офисного назначения. Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Программные средства презентаций. Системы управления базами данных и экспертные системы. Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации. Моделирование как метод познания.

Б1.Б.7. Физика

Цель освоения дисциплины

Формирование знаний у студентов по механике, молекулярной физике и термодинамике, электричеству и магнетизму, оптике, атомной и ядерной физике для их использования в своей дальнейшей работе.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части.

Формы промежуточных аттестаций: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 9 зач. ед., 324 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Содержание дисциплины.

Курс физики для технических специальностей сельскохозяйственных вузов включает в себя основы механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, колебания и волн, оптики, элементы атомной и ядерной физики. В курсе механики изучают законы кинематики и динамики материальных точек и твердых тел, фундаментальные законы сохранения импульса, момента импульса, энергии. В термодинамике и молекулярно-кинетической теории изучаются законы идеальных и реальных газов, процессы переноса, законы термодинамики.

В разделе электричества, магнетизма, колебания и волн рассматриваются электрические, магнитные и электромагнитные поля, законы токов и электромагнитной индукции. В оптике рассматриваются волновые свойства света. В элементах квантовой физики и ядерной физики обсуждаются вопросы возникновения квантовой физики и значение их законов при изучении явлений микромира и их использование в современных измерительных приборах и энергетике.

Б1.Б.8 Химия

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов целостного представления о процессах и явлениях в природе и технике, понимания возможностей современных научных методов познания материального мира и овладения этими методами для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций.

Познание химии необходимо для формирования научного мировоззрения, развития логического мышления, профессионального роста будущих бакалавров.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-10, ПК-12, ПК-17.

Содержание дисциплины (темы).

В программе рассматриваются квантово- механическая теория строения атома, основы теории химической связи, энергетика химических реакций, элементы химической кинетики и термодинамики, электрохимические процессы, химия элементов и их соединений, элементы химии органических соединений.

Б1.Б.9 Теоретическая механика

Цель освоения дисциплины.

Познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел и приобретение навыков их использования в профессиональной деятельности; развитие логического мышления; Ознакомление с методами математического исследования прикладных вопросов, разработки математических моделей для решения инженерных задач в сельскохозяйственном производстве; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. 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. Сложное движение точки. Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Геометрия масс механической системы. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений.

Б1.Б.10 Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель освоения дисциплины.

Овладение знаниями, умениями и навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач; развитие пространственного и конструктивно-геометрического мышления; изучение свойств различных геометрических объектов, способов получения определенных графических моделей пространства и развития умения решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями; изучение правил и условностей, установленных стандартами при выполнении и чтении чертежей машин, сборочных единиц и деталей.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к Базовой части учебного цикла

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач. единиц 216 часов..

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Символика и принятые обозначения. Центральное, параллельное и ортогональное проецирование. Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Координатный метод задания точки на чертеже Линии. Задание линии на чертеже. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций. Взаимное положение двух прямых Задание плоскости на чертеже. Расположение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости Принадлежность точки, прямой плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости Взаимное положение плоскостей пространства. Понятия о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Стандарты ЕСКД: форматы, масштабы, типы линий, шрифты, основная надпись, нанесение размеров. Оформление чертежей, элементы геометрии деталей. Изображения: виды, разрезы, сечения.

Б1.Б.11. Сопротивление материалов

Цель освоения дисциплины.

Обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к базовой части профессионального учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-15.

Содержание дисциплины (темы).

Введение, основные понятия. Растяжение и сжатие стержня. Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции. Кручение. Плоский изгиб стержня. Определение перемещений энергетическим методом. Теория напряжённого и деформированного состояний. Физические теории прочности. Статически неопределимые системы. Сложное сопротивление стержней. Устойчивость элементов конструкций. Динамические нагрузки.

Б1.Б.12 Теория механизмов и машин

Цель освоения дисциплины.

Обеспечить подготовку студентов по основам проектирования машин, включающим знания методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передач движения, постановку задачи с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма, построение целевой функции при оптимизационном синтезе, получение математических моделей для задач проектирования механизмов и машин.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина «Теория машин и механизмов» входит в базовую часть профессионального учебного цикла.

Форма итоговой аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Содержание дисциплины (темы).

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. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Гидропривод механизмов. Пневмопривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез механизмов по методу приближения функций. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез направляющих механизмов.

Б1.Б.13 Детали машин и основы конструирования

Цель освоения дисциплины.

Закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; приобретение новых знаний, умений и навыков.

ков, необходимых для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

Изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования деталей и сборочных единиц общего назначения, выбор материалов, их термической обработки, определение допускаемых напряжений, определение рациональности проектирования.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к базовой части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-8.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Основы проектирования, требования к деталям, критерии работоспособности, методы расчета. Механические передачи: зубчатые, червячные, ременные, цепные; расчет передач на прочность. Валы и оси, конструирование и расчет на прочность. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчет. Соединение деталей: резьбовые, сварные, шпоночные, профильные_ расчет на прочность. Муфты механических приводов, конструкции, выбор. Корпусные детали.

Б1.Б.14 Гидропневмопривод

Цель освоения дисциплины.

1. Получение теоретических и практических знаний основных законов гидромеханики, знаний процессов гидравлического и пневматического преобразования энергии.

2. Получение знаний о конструкции и характеристиках различных типов гидравлических и пневматических машин, применяемых в типовых гидропневмоприводах и гидропередачах в сельском хозяйстве, промышленности и гидропневмотранспорте.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Физические свойства жидкости. Вязкость. Закон жидкостного трения – закон Ньютона – Петрова. Гидростатика. Основное уравнение гидростатики. Следствия основного уравнения гидростатики. Приборы для измерения давления. Сила давления жидкости на плоскую стенку. Центр давления.

Сила давления жидкости на криволинейную стенку. Круглая труба под действием гидростатического давления. Гидростатический парадокс. Основы теории плавания тел. Уравнение неразрывности в гидравлической форме для потока жидкости при установившемся движении. Дифференциальные уравнения неразрывности движения жидкости. Динамика жидкости. Турбулентное течение жидкости. Классификация насосов; основные показатели работы насосов; уравнение работы центробежного насоса. Струйные насосы. Конструкции водоподъемников. Объемный гидропривод. Гидропередачи, машины для гидропневмотранспорта.

Б1.Б.15 Материаловедение и ТКМ.

Цель освоения дисциплины.

формирование совокупности знаний о: свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок, закономерностях процессов резания, элементах режима резания конструкционных материалов, станках и инструментах.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к базовой части профессионального учебного цикла

Форма итоговой аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-41.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Материаловедение: общие сведения о металлах, металлические сплавы и диаграммы состояния, железоуглеродистые сплавы, термическая обработка стали, химико-термическая обработка, конструкционные стали, инструментальные стали и сплавы, различные материалы, цветные металлы и сплавы. Технология конструкционных материалов (горячая обработка металлов): способы получения металлов, литейное производство, обработка металлов давлением, сварка, основы слесарной обработки, резание и его основные элементы, физические основы процесса резания металлов, основные механизмы металло-режущих станков.

Б1.Б.17 Метрология стандартизация и сертификация

Цель освоения дисциплины.

Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков по метрологии, стандартизации и сертификации. Изучение законодательства и основополагающих нормативных документов и положений в области метрологии; освоение методов организации и проведения измерений, обработки их результатов; освоение методов и принципов стандартизации и сертификации.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла.

Форма аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач. ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-11, ПК-39.

Содержание дисциплины (темы). Введение. Определение метрологии как науки. История развития метрологии, стандартизации и сертификации. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции.

Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины «Безопасность Жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности человека использовать приобретенные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла.

Профессиональный цикл, форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ОК-10, ПК-17, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

Рассматриваются общие теоретические аспекты БЖ, система человек-машина-среда в техническом сервисе. Классификация опасностей, риск, травматизм, его анализ. Расследование и учет несчастных случаев (НС). Правовые основы безопасности труда. Государственная система организации охраны труда (ОТ). Общие проблемы техники безопасности в ТС, опасные зоны, знаки безопасности, средства безопасности и их расчеты. Общие вопросы электробезопасности. Действие электрического тока на человека. Защитное заземление и зануление, защитное отключение. Классификации помещений по электробезопасности, классификация электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током. Требования к технологическому процессу, зданиям, оборудованию, персоналу. Безопасность труда при техническом сервисе с/х техники. Создание микроклимата при помощи вентиляции, кондиционирования и отопления. Биологические и химические вредные вещества в рабочей зоне. Вредные вещества (ядовитые вещества). Нормализация освещения, отопления и ионизирующих излучений. Доврачебная помощь при несчастных случаях. Организация и средства доврачебной помощи.

Б1.Б19 Типаж и эксплуатация технологического оборудования

Цель освоения дисциплины

Подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в расчетно-проектной деятельности; эффективное использование оборудования технологических процессов; монтажно-наладочной деятельности: монтаж и наладка оборудования для ТО и ремонта транспортной техники, участие в авторском и инспекторском надзоре; участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.

Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла. Профессиональный цикл. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-38, ПК-42, ПК-43.

Содержание дисциплины.

Технологическое оборудование — составная часть, производственно-технической базы предприятия автосервиса, устройство и принцип действия оборудования, для технического обслуживания, диагностики и ремонта, техническая эксплуатация оборудования, ремонт оборудования

Б1.Б.20 Проектирование предприятий автомобильного транспорта

Цель освоения дисциплины.

Обучение принципам и методам технологического проектирования, размещения, реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы автосервиса и фирменного обслуживания автотранспортных средств с использованием в производственных процессах средств механизации.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 7 зач.ед., 252 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ПК-8, ПК-11, ПК-43.

Содержание дисциплины.

Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Станции технического обслуживания автомобилей. Стоянки автомобилей. Автозаправочные станции. Технологическое проектирование. Технологические расчеты предприятий автосервиса. Технологическая планировка предприятий автосервиса. Противопожарные и санитарно-гигиенические требования. Технологическое оборудование и его выбор.

Б1.Б.21 Физическая культура

Цель освоения дисциплины.

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б4. Физическая культура, форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8.

Содержание дисциплины (темы).

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Б1.Б.22 Тракторы и автомобили

Цель освоения дисциплины.

Овладение знаниями по конструкции, основам теории, расчету и испытанию двигателей, тракторов, автомобилей и их агрегатов, необходимыми для эффективной эксплуатации этих машин в агропромышленном производстве.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 7 зач.ед., 252 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-45.

Содержание дисциплины.

Общие понятия. Двигатели тракторов и автомобилей. Основные части и системы двигателей. Управление двигателем и движением машины. Электрооборудование. Источники электрической энергии. Система зажигания. Диагностика и испытание автотракторного электрооборудования. Система освещения и сигнализации. Электропривод вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Гидрооборудование тракторов и автомобилей. Гидропередачи, пневмосистемы тракторов и автомобилей. Гидронавесная система тракторов. Догружатели ведущих колес. Регулирование гидронавесных систем. Шасси.

Трансмиссия. Муфта сцепления. Коробка передач. Раздаточные коробки. Карданные передачи. Ходовая часть гусеничных машин. Рабочее и вспомогательное оборудование. Дополнительный отбор мощности.

Б1.Б.22 Правовые вопросы эксплуатации техники

Цель освоения дисциплины.

- уяснение значения, места и роли правовых вопросов эксплуатации техники

в системе права Российской Федерации; углубление и закрепление знаний правовых основ деятельности транспортного комплекса страны в целом и автосервиса в частности, а также правового обеспечения деятельности каждого, отдельно взятого, вида транспорта; формирование практических навыков по применению транспортного законодательства.

- сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по решению правовых вопросов, связанных с осуществлением профессиональной и иной экономической деятельностью.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ПК-37, ПК-45

Содержание дисциплины.

Источники транспортного права

Органы управления транспортом РФ

Понятие об органах управления транспортом. Федеральные органы исполнительной власти.

Международные организации транспорта

Правовое регулирование перевозок

Международные перевозки

Ответственность за правонарушения на транспорте

Контроль и надзор за деятельностью транспорта

Основы государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом.

Б1.В.ОД.1 Инженерное творчество

Цель преподавания дисциплины.

Ознакомление студентов с основными задачами науки, её содержанием и методиками и первичное знакомство с содержанием и проблемами базовых отраслей специальности применительно к условиям сельского хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-7.

Содержание дисциплины (темы).

1. Организация научно – исследовательской работы в России.
2. Методологические основы научного познания и творчества.
3. Теоретические и экспериментальные исследования.
4. Обработка результатов экспериментальных исследований.
5. Оформление результатов научной работы и передача информации.

Б1.В.ОД.2 Контроль технического состояния автотранспортных средств

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины контроль технического состояния автотранспортных средств является – дать основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих успешное выполнение профессиональной деятельности специалистами сервиса в области контроля и диагностики технического состояния транспортных средств.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к вариативной части учебного.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11, ПК-38, ПК-39, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

Области применения диагностики контроля технического состояния транспортных средств. Общие положения, термины и определения. Организация и проведение контроля технического состояния и диагностики транспортных средств. Диагностические и структурные параметры. Методы и средства проведения диагностики технического состояния транспортных средств.

Б1.В.ОД.3 Эксплуатационные показатели дорог и безопасность движения

Цель освоения дисциплины.

Целью дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков в области современных методов проектирования и обеспечения в процессе эксплуатации высоких эксплуатационных показателей дорог и безопасности движения.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-14.

Содержание дисциплины (темы).

Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков. Обследование автомобильных дорог. Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах. Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог. Планирование дорожно-ремонтных работ на основании результатов диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года. Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения.

Б1.В.ОД.4 Организация перевозочной деятельности**Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области рациональной организации транспортного процесса и управления им при перевозке различных видов грузов.

Место дисциплины в учебном плане

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОПК-3, ПК-9, ПК-11, ПК-37.

Содержание дисциплины (темы)

Системный подход к изучению процессов транспортного обслуживания. Транспортный процесс и показатели использования подвижного состава. Себестоимость автомобильных перевозок. Тарифы. Выбор подвижного состава. Формирование структуры и рациональное использование парка автомобильных транспортных средств. Организация движения подвижного состава. Технология

перевозок грузов автомобильным транспортом. Согласование транспортных и погрузочно-разгрузочных средств. Пассажирские автомобильные перевозки. Организация перевозок грузов и оперативное управление перевозками. Дорожное движение, его характеристики. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дороги. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах. Конструктивная безопасность автомобиля.

Б1.В.ОД.5 Техническая эксплуатация ТиТТМО

Цель освоения дисциплины.

- комплексное и глубокое изучение теоретических основ обеспечения надежности и долговечности ТиТТМО и оборудования, прогрессивных технологий и форм организации их монтажа, производства, хранения, транспортировки, технического обслуживания и ремонта, развития производственно-технической базы и других вопросов.

- формирование общих и специальных знаний, практических навыков технической эксплуатации ТиТТМО.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-38, ПК-40, ПК-42, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

Эксплуатационные свойства и рабочие режимы ТиТТМО. Обеспечение, сохранение и восстановление работоспособности ТиТТМО. Сущность системы ТО и ремонтов. Организация ТО и ремонтов ТиТТМО. Правила эксплуатации ТиТТМО.

Б1.В.ОД.6 Диагностика технических систем

Цель освоения дисциплины.

Дать студентам комплекс знаний по диагностике и высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования при использовании техники в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, к качеству продукции и охраны окружающей среды

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетен-

ции: ПК-16, ПК-39, ПК-42, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

1. Основные понятия.
2. Механические средства диагностирования.
3. Электронно-диагностические средства.
4. Способы и методы диагностирования.
5. Технология диагностирования автомобилей.
6. Технология диагностирования тракторов.
7. Технология диагностирования сложных СХМ
8. Оптимизация взаимной приспособленности диагностических средств и техники.
9. Обоснование экономической эффективности методов и средств диагностирования.

Б1.В.ОД.7 Дорожно-строительные и специальные машины

Цель освоения дисциплины.

Целью освоению дисциплины является формирование у студентов знаний о материалах и машинах используемых при строительстве дорог.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Содержание дисциплины (темы).

Раздел 1. Дорожно-строительные материалы.

Тема 1. Дорожно-строительные материалы и их классификация.

Тема 2. Физические свойства грунтов.

Тема 3. Механические свойства грунтов.

Тема 4. Каменные материалы и их виды.

Тема 5. Вяжущие материалы и их виды.

Раздел 2. Дорожно-строительные машины.

Тема 6. Общие сведения о дорожно-строительных машинах.

Тема 7. Энергетическое оборудование, приводы, трансмиссии.

Тема 8. Грузоподъемные машины.

Тема 9. Землеройно-транспортные машины.

Тема 10. Экскаваторы одноковшовые.

Тема 11. Машины для уплотнения грунтов.

Тема 12. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.

Тема 13. Оборудование и машины для приготовления асфальто – и цементно-бетонных смесей.

Б1.В.ОД.8 Подъемно-транспортные машины

Цели освоения дисциплины:

- освоение методик эксплуатационных, проектных и проверочных расчетов основных элементов и механизмов подъемно-транспортных машин и установок с учетом требований эксплуатации и особенностей нагрузочных режимов на основе выбора рациональных технико-экономических показателей с использованием современной вычислительной техники и программного обеспечения;
- приобретение практических навыков самостоятельного проектирования составных частей подъемно-транспортных машин и установок, их сборочных единиц и отдельных элементов, сравнительного анализа и оценки принятых конструктивных решений;
- осуществление поиска оптимальных решений поставленной задачи с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Содержание дисциплины (темы).

Общие сведения о подъемно-транспортных машинах (ПТМ).

Гибкие элементы грузоподъемных машин, блоки и барабаны.

Полиспасты.

Грузозахватные устройства.

Тормоза и остановы.

Привод грузоподъемных устройств.

Механизмы подъема груза.

Механизм передвижения крановых тележек.

Механизмы поворота.

Фундаменты поворотных кранов.

Уравновешивание и устойчивость кранов.

Металлоконструкция грузоподъемных машин.

Производительность кранов и их эксплуатация.

Транспортирующие устройства и механизмы.

Б1.В.ОД.9 Надежность и ремонт машин**Цели освоения дисциплины:**

- приобретение знаний и практических навыков по поддержанию и восстановлению работоспособности и ресурса машин при эксплуатации;
- изучение основ надежности машин и показателей оценки свойств надежности, изучение способов ремонта машин и восстановления деталей, а также основ организации ремонта машин в мастерских хозяйствах с различной формой собственности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-38, ПК-40, ПК-41, ПК-42.

Содержание дисциплины (темы).

Основные понятия о надежности и ремонте машин. Физические основы надежности машин. Предельные и допустимые значения параметров. Методы восстановления посадок соединений. Производственный процесс ремонта машин и оборудования. Технологические процессы восстановления деталей. Основные понятия и классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей пластическим деформированием. Механизированные способы наплавки деталей. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц. Принципы организации ремонта машин. Общие положения и порядок проектирования или реконструкции ремонтных предприятий. Расчет основных параметров ремонтного предприятия. Основы организации производственного процесса ремонта машин.

Б1.В.ОД.10 Монтаж и испытание технологического оборудования**Цель освоения дисциплины.**

Формирование у студентов знания по организации монтажа и о процессе ввода в эксплуатацию и испытания технологического оборудования .

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-13.

Содержание дисциплины (темы).

1. Монтаж технологического оборудования:
 - 1.1. Инженерно-организационная подготовка монтажных работ.
 - 1.2. Материально-технические средства монтажа оборудования.
 - 1.3. Такелажные работы при монтаже оборудования.
 - 1.4. Организационно-технические основы ведения монтажных работ
 - 1.5. Наладка и пуск технологического оборудования.
2. Испытания технологического оборудования.
 - 2.1. Цели и задачи испытаний. Термины и определения.
 - 2.2. Классификация и общая характеристика испытаний.

- 2.3 Общие требования к проведению испытаний.
- 2.4 Программы и методики испытаний.
- 2.5 Испытательное оборудование.
- 2.6 Организация испытаний и подготовительных работ.
- 2.7 Проведение испытаний.
- 2.8 Обработка результатов испытаний.

Б1.В.ОД.11 Производственный менеджмент ТиТТМО

Цель освоения дисциплины.

Изучение настоящей дисциплины имеет целью вооружить будущих бакалавров знаниями в области производственного менеджмента на предприятии, раскрыть основные тенденции совершенствования управления производством в условиях рыночной экономики и ускорения темпов научно-технического прогресса, развить навыки самостоятельной творческой работы по рационализации процессов и методов управления производством.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед, 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-7, ПК-13.

Содержание дисциплины (темы).

- в теоретическом плане – изучение теоретических и методологических основ формирования систем производственного менеджмента, адаптивных к динамично меняющимся условиям конкурентной рыночной экономики, а также конкретных механизмов управления, включая особенности мотивации и многовариантности целей деятельности, учета влияния факторов национальной и мировой экономических систем, усиления неопределенности и риска предпринимательства, взаимозависимости стратегий и тактики управления производственной деятельностью;

- в методологическом плане – овладение методологией системного анализа и операционными инструментами производственного менеджмента, а также методами использования компьютерных технологий для выработки управленческих решений;

- в учебно-прагматическом плане – развитие у студентов аналитического и креативного мышления благодаря систематизации приобретенных в вузе экономических знаний, их углублению и развитию в части овладения конкретными практическими навыками выработки и оценки альтернативных решений с применением прогрессивных информационных технологий управления.

Б1.В.ОД.12 Технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса

Цель и задачи дисциплины:

«Технология и организация услуг в предприятиях автосервиса» является формирование системы научных и практических знаний в области организации фирменного обслуживания автомобилей подразделениями технической службы на автомобильном транспорте в условиях формирования рынка сервисных услуг и материально-технического обеспечения этого рынка запасными частями для гарантированного удовлетворения спроса на них.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – экзамен..

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед, 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-11, ПК-16, ПК-38.

Содержание дисциплины (темы):

Системы, технологии и организация услуг в техническом сервисе, как подсистема автомобильного транспорта. Рынок автотранспортных и автосервисных услуг. Формирование организационно-производственных структур на отраслевом уровне. Разделение функций управления на функции государственного регулирования и функции производственно-коммерческого регулирования. Назначение, классификация и характеристика технологического оборудования для предприятий технического сервиса Характеристика технологических воздействий, обеспечивающих работоспособность автомобилей и тракторов. Организация производственной деятельности технического обслуживания автомобилей и тракторов. Обеспечение предприятий автосервиса материально-техническими ресурсами.

Б1.В. ОД.13 Теория ДВС с основами теплотехники

Цель освоения дисциплины.

Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков принятия инженерных и управленческих решений при проектировании, обслуживании и ремонта силовых агрегатов мобильных машин.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-9.

Содержание дисциплины (темы).

Классификация и сравнительный анализ автотракторных ДВС. Основные технико-экономические показатели отечественных и зарубежных двигателей. Индикаторная диаграмма 4-х и 2-х тактных двигателей. Индикаторные и эффективные показатели. Кинематический и динамический анализ аксиального и дезаксиального КШМ. Уравновешивание ДВС. Анализ уравновешенности рядных и V-образных двигателей. Характеристики ДВС. Скоростная, нагрузочная и регуляторная характеристики. Испытания ДВС. Экологические нормы для ДВС.

Б1.В.ОД.14 Экология

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний и умений в области экологии. Это способствует воспитанию экологической грамотности инженеров сельского хозяйства, умению правильно оценить экологическую ситуацию и формирует профессиональный подход к решению инженерно-экологических задач с учетом отраслевой специфики, весьма актуальное в период экологического кризиса. Курс способствует воспитанию и развитию естественнонаучного мышления инженеров сельского хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-10, ПК-12.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Биосфера. Экологические факторы, их классификация и характеристика. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Управление качеством окружающей средой. Экологическая безопасность при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.

Б1.В.ОД.15 Электротехника и электроника

Цель освоения дисциплины.

Теоретическая и практическая подготовка бакалавра неэлектротехнической специальности в области электротехники, электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных и автоматических устройств и установок для управления производственными процессами.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи постоянного тока. Основные свойства и методы общего анализа линейных электрических цепей постоянного тока. Нелинейные цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Параметры и способы представления гармонических (синусоидальных) величин. Линейные элементы однофазных цепей синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи с симметричными и несимметричными приемниками. Электрические машины. Трансформаторы. Электродвигатели. Электроника. Основы электроники.

Элективные курсы по физической культуре

Цель освоения дисциплины.

Формирование способности использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 328 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-8.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.

Тема 3. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 4. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

- Тема 9. Диагностика и самодиагностика занимающихся физическими упражнениями и спортом.
- Тема 10. Спорт. Выбор видов спорта, особенности занятий избранным видом спорта.
- Тема 11. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями.
- Тема 12. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.
- Тема 13. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.
- Тема 14. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни.
- Тема 15. Критерии эффективности здорового образа жизни.
- Тема 16. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

Б1.В.ДВ.1.1 Компьютерная инженерная графика

Цель освоения дисциплины.

Получение сведений об основах компьютерной графики; приобретение навыков практической работы в графических редакторах, а также навыков выполнения прикладных инженерных расчетов в табличном процессоре. Приобретение навыков работы с САПР «Компас - 3D».

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-8.

Содержание дисциплины (темы).

Основы представления графических данных. Средства работы с растровой и векторной графикой. Создания чертежей и трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы.

Б1.В.ДВ.1.2 Компьютерное черчение

Цель освоения дисциплины.

Изучение средств и методов моделирования деталей и конструкций машин с помощью ЭВМ, а также методов получения как двумерных плоских, так и трехмерных пространственных моделей объектов, различные виды их расчета, в т.ч. прочностной анализ, с помощью ЭВМ.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-8.

Содержание дисциплины.

Основы системы КОМПАС-3D.

3D моделирование в системе КОМПАС-3D.

Расчет и построение в системе КОМПАС-3D.

Создание текстовых документов в системе КОМПАС-3D.

Б1.В.ДВ.2.1 Математическое моделирование**Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий на основе математического моделирования.

Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед, 72 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-9.

Содержание дисциплины (темы).

Классификация методов моделирования. Этапы построения математической модели. Прямые и обратные задачи математического моделирования.

Программные средства компьютерного моделирования. Возможности электронных таблиц при решении задач математического моделирования. Реализация математических моделей с помощью языков программирования VBA и QBASIC.

Численная реализация математических моделей.

Получение и обработка данных для моделирования.

Оптимизационные модели и их классификация. Линейное и нелинейное программирование. Представление типовых производственно-экономических задач в виде оптимизационных моделей.

Б1.В.ДВ.2.2 Прикладная математика**Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов научного представления о фундаментальных разделах математики:

Бакалавр в процессе изучения прикладной математики должен уметь: Использовать математические методы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения в АПК.

Бакалавр после изучения курса прикладной математики должен владеть:

Методами проведения математических расчетов и их использования в дальнейшей профессиональной деятельности, чтобы быть в своей области компетентным специалистом.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла.

Форма аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач. ед., 72 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-9.

Содержание дисциплины. Курс прикладной математики, наряду с курсом высшей математики, является фундаментом математического образования инженера. Целью преподавания курса на факультете является формирование у студентов математического образования, достаточного для выполнения ими функций, предусмотренных квалификационной характеристикой специальности. Преподавание курса предусматривает: а) развитие логического мышления; б) овладение основными методами исследования и решения математических задач; в) овладение основными численными методами решения математических задач с помощью компьютеров; г) выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Б1.В.ДВ.3.1 Сельскохозяйственные машины

Цели и задачи дисциплины

Цель - дать будущим специалистам знания по устройству, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы.

Задачи - изучение студентами основ конструкции почвообрабатывающих, мелиоративных и уборочных машин и орудий; методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; практических приемов расчета оптимальных параметров и их достижение в реальных полевых условиях.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла БЗ – Профессиональный цикл. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: ПК-13, ПК-15.

Содержание дисциплины

Машины и орудия для: обработки почвы; посева и посадки; внесения удобрений;

Защиты растений от вредителей и болезней; уборки трав и силосных культур; уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур; послеуборочной обработки зерна; сушки и консервирования зерна; уборки корнеклубнеплодов и овощей; мелиоративные машины.

Б1.В.ДВ.3.2 Зарубежные сельскохозяйственные машины

Цели и задачи дисциплины

Цель - дать будущим специалистам знания по устройству, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы.

Задачи - изучение студентами основ конструкции почвообрабатывающих, мелиоративных и уборочных машин и орудий; методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; практических приемов расчета оптимальных параметров и их достижение в реальных полевых условиях.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: ПК-13, ПК-15.

Содержание дисциплины

Введение. Зарубежные машины для обработки почвы. Зарубежные машины для посева и посадки. Зарубежные машины для внесения удобрений. Зарубежные машины для защиты растений. Зарубежные машины для заготовки кормов. Зарубежные машины для уборки корнеклубнеплодов. Зарубежные зерноуборочные машины. Зарубежные машины для уборки кукурузы на зерно. Зарубежные машины для послеуборочной обработки зерна. Зарубежные машины для уборки овощей и плодово-ягодных культур. Зарубежные машины для уборки прядильных культур. Зарубежные мелиоративные машины.

Б1.В.ДВ.4.1 Управление производственными процессами

Цель освоения дисциплины.

Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления производственными процессами на предприятиях автомобильного транспорта, которые позволят принимать эффективные управленческие решения в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-37.

Содержание дисциплины (темы).

1. Предприятия автомобильного транспорта как объекты управления.
2. Функции и методы управления производственными процессами на предприятиях. Принятие решений.
3. Организационные структуры управления предприятиями автомобильного транспорта.
4. Управление персоналом предприятий.
5. Эффективность управления производственными процессами на предприятиях.

Б1.В. ДВ.4.2 Управление технологиями

Цель освоения дисциплины.

Формирование у студентов знаний и умений в области анализа систем автоматизации и управления техническими и технологическими процессами.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 5 зач.ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-37.

Содержание дисциплины (темы).

1. Системы автоматического управления и следящие системы
2. Системы автоматического регулирования
3. Системы автоматического контроля.
4. Автоматизация контрольных измерений в машиностроении
5. Классификация и характеристика датчиков
6. Схемы включения датчиков
7. Классификация систем управления оборудованием
8. Системы числового программного управления промышленным оборудованием
9. Классификация способов и средств диагностирования технического состояния систем управления
10. Диагностирования технического состояния систем программного управления

Б1.В.ДВ.5.1 Материально-техническое обеспечение предприятий

Целями освоения дисциплины.

Приобретение студентами базовых теоретических знаний и практических на-

выков в области организации и управления закупочной и распределительной деятельностью автотранспортных предприятий.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11, ПК-38.

Содержание дисциплины (темы).

1. Основы обеспечения автотранспортных предприятий.
2. Управление процессом снабжения.
3. Обеспечение производственных процессов.
4. Управление распределением и сбытом.
5. Формирование запасов производства.
6. Организация складирования.
7. Транспортная обеспечение.
8. Информационная обеспечение.

Б1.В.ДВ.5.2 Материально-техническое снабжение

Цель освоения дисциплины.

Приобретение студентами базовых теоретических знаний и практических навыков в области организации и управления логистическими системами и логистического менеджмента.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11, ПК-38.

Содержание дисциплины (темы).

1. Концептуально-методологические основы логистики.
2. Логистика снабжения и производственных процессов.
3. Логистика распределения и сбыта.
4. Логистика запасов и складирования.
5. Транспортная логистика.
6. Информационная логистика.

Б1.В.ДВ.6.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей 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 получает знания о технологиях ремонта автомобильных кузовов и их элементов, об организации ремонта и технического контроля ремонта.

Место дисциплины в учебном плане.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б.3. Профессиональный цикл, форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-17, ПК-41, ПК-42, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

Кузова легковых автомобилей, автобусов.

Кабины грузовых автомобилей.

Техническое обслуживание кузовов и кабин.

Технология ремонта кузовов и кабин.

Б1.В.ДВ.6.2 Эксплуатация газобаллонного оборудования на транспорте

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов знаний в области устройства и обслуживания основных элементов системы питания автомобиля оборудованного газобаллонной аппаратурой. Определять неисправности газовых систем питания, проводить переоборудование и ремонт газовых систем питания.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 7 зач.ед., 252 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-17, ПК-41, ПК-42, ПК-45.

Содержание дисциплины (темы).

Раздел 1. Сведения о применении альтернативных топлив на автомобильном транспорте, а также перспективы развития газовых систем на автомобильном транспорте. Общие сведения о газобаллонных автомобилях. Виды и свойства газобаллонных топлив, применяемых на автомобильном транспорте. Общие сведения о газобаллонных автомобилях. Виды и свойства газобаллонных

топлив, применяемых на автомобильном транспорте. Устройство газовой системы, работающей на компримированном природном газе.

Раздел 2. Классификация газобаллонного оборудования, применяемого на автомобильном транспорте и сведения техники безопасности при техническом обслуживании, эксплуатации и ремонте ГБО. Агрегаты и узлы газобаллонного оборудования. Техника безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте газобаллонного оборудования. Устройство газовой системы питания, работающий на газе сжиженном нефтяном. Агрегаты и узлы газобаллонного оборудования. Техника безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте газобаллонного оборудования.

Б1.В.ДВ.7.1 Контроль эксплуатационных материалов

Цель освоения дисциплины.

Изучение основ эксплуатационных материалов и их экономии, контроля их качества, приобретение знаний о влиянии топлива и смазочных материалов на технико-экономические показатели эксплуатируемой техники, практических навыков по подбору соответствующих сортов и марок топлива, смазочных масел и технических жидкостей для современных тракторов, автомобилей и другой сельскохозяйственной техники.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-10, ПК-42, ПК-44.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Нефть, ее добыча и состав. Промышленная переработка нефти – разгонка, крекинг-процесс, пиролиз и др. Очистка нефтепродуктов. Свойства жидких топлив и методы их определения. Определение необходимого количества воздуха для сгорания топлива. Определение необходимого количества воздуха для сгорания топлива. Топливо для бензиновых двигателей, их свойства. Горение топливовоздушной смеси. Топливо для дизелей, их свойства. Эксплуатационные свойства масел. Присадки. Технические жидкости. Вода. Тормозные и незамерзающие. Жидкости, их свойства. Марки. Вода и ее свойства.

Б1.В.ДВ.7.2 Применение эксплуатационных материалов

Цель освоения дисциплины.

Изучение основ применения эксплуатационных материалов, приобретение знаний о влиянии топлива и смазочных материалов на технико-экономические показатели эксплуатируемой техники, практических навыков по подбору соответствующих сортов и марок топлива, смазочных масел и технических жидкостей для современных тракторов, автомобилей и другой сельскохозяйственной техники.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-10, ПК-42, ПК-44.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Свойства жидких топлив и методы их определения. Топливо для бензиновых двигателей, их свойства. Горение топливовоздушной смеси. Топливо для дизелей, их свойства. Эксплуатационные свойства масел. Присадки. Технические жидкости. Тормозные и незамерзающие. Жидкости, их свойства. Выбор эксплуатационных материалов.

Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**Цель практики.**

- закрепление теоретических знаний;
- ознакомление с организацией и содержанием работ в лабораториях и на промышленных предприятиях;
- изучение основных узлов и механизмов технологического оборудования;
- правильное пользование инструментами и приборами.

Место практики в учебном плане.

Относится к части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания практики.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-45.

Содержание практики.

1. Слесарные работы. Общие сведения о слесарном деле. Разметка. Рубка металла. Правка, рихтовка и гибка металла. Резка металла. Опиливание. Сверление. Развертывание отверстий.

2. Сварочные работы. Основы ручной электродуговой сварки. Основы электроконтактной сварки. Газовая сварка и резка металлов.

3. Станочные работы. Основы токарного дела. Основы фрезерного дела. Основы работы на строгальных станках. Основы обработки деталей на шлифовальных станках и приспособлениях.

Б2.П.1 Производственная технологическая практика**Цели производственной технологической практики:**

- закрепление теоретических знаний и получение практических навыков;

- овладеть методами разработки и совершенствования транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;
- овладеть технологией и формами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования;
- сформировать знания о порядке оформления и осуществления подготовки оборудования и расходных материалов, о содержании и объемах текущего, среднего и капитального ремонтов, о структуре графиков ремонтов;
- изучить систему оценки качества ремонта; вопросы организации производства и обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.

Место практики в учебном плане.

Относится к части учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 21 зач.ед., 756 час.

Требования к результатам освоения содержания практики.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44, ПК-45.

Содержание производственной технологической практики:

1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности.
2. Ознакомление с производственными и технологическими процессами на предприятиях транспортной отрасли.
3. Ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов.
4. Изучение устройства, отказов и неисправностей, признаков проявления, их причин и способов устранения, типовых технологических инструкций по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей.
5. Изучение технологических процессов по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей, выполняемых на данном предприятии. Изучение организации работы, режима работы конкретного участка, оборудования и инструмента используемого при выполнении работ.

Б2.П.2 Преддипломная практика

Цель практики.

Подготовка студента к решению конкретных задач в области организации транспортно-технологических процессов, эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, анализа деятельности производственного подразделения, а также к написанию выпускной квалификационной работы.

Место практики в учебном плане.

Относится к части учебного плана – Б2 - Практики. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость практики.

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания практики.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ПК-9, ПК-38.

Содержание производственной практики

Преддипломная практика проводится в организациях (на предприятиях, в учреждениях) любых организационно-правовых форм. Студенты получают первичные профессиональные умения в подразделениях предприятий, организаций и учреждений соответствующих их профилю подготовки, в том числе Университета и т.п. Преддипломная практика проводится преподавателями кафедры. Руководство практикой и контроль за ее ходом в соответствии с РПП осуществляет заведующий кафедрой и руководитель выпускной квалификационной работы, назначенный приказом ректора Университета.

Б3 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Расчетно-пояснительная записка должна состоять из 50...60 страниц рукописного или 45-50 страниц печатного текста. Объем графического материала должен составлять 5...6 листов формата А1 в соответствии со структурой выпускной квалификационной работы.

Структура расчетно-пояснительной записки:

Титульный лист

Задание на разработку выпускной квалификационной работы

Рецензия

Отзыв руководителя

Аннотация

Оглавление

Введение

Раздел 1 Состояние вопроса по теме работы

Раздел 2. Технологическая часть

Раздел 3. Конструктивная разработка

Раздел 4. Проектируемые мероприятия по охране окружающей среды и охране труда

Раздел 5. Технико-экономическая оценка конструкторской разработки

Заключение

Список литературы

Спецификация.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации

Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам государственной итоговой аттестации

В результате государственной итоговой аттестации обучающийся должен приобрести следующие компетенции: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-43.