

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Аннотации
к рабочим программам дисциплин
по основной профессиональной образовательной программе высшего
образования

Направление подготовки:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль:

Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения:

Очная, заочная

Кинель, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 «Философия»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у обучающегося системы общекультурных компетенций, необходимых для становления его мировоззрения, самоорганизации и самообразования, решения профессиональных задач; приобщение будущего бакалавра к глубоким и разносторонним знаниям по истории философии и теоретическим аспектам современной философии, расширение его кругозора, обучение самостоятельному и системному мышлению.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.01 «Философия» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Философия» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Для чего нужна философия? Её значение для жизни человека. Философия Древнего мира: основные идеи и представители. Философия Средневековья и философия Возрождения: соотношение философии и религии, философии и искусства. Философия Нового времени XVII – XVIII вв. Классическая немецкая философия. Марксистская концепция социального переустройства общества. Современная западноевропейская философия от Ницше до Ясперса. Русская философия. Бытие, многообразие его форм. Сознание как система: структура и способы деятельности. Познание как особый вид духовной деятельности. Методы и формы научного познания. Философская антропология, аксиология и социальная философия.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.02 «Иностранный язык»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);
- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с те-

мами и ситуациями общения, связанными с изучаемыми разделами дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.02 «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5, ОК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации: зачет, экзамен.

5 Содержание дисциплины

Я и моя семья. Дом, жилищные условия. Хобби, досуг и развлечения в семье. Мой рабочий день. Место, где я родился. Еда. Покупки. Я и мое образование. Мой вуз. Образование в России и образование за рубежом. Страна, в которой я живу. Страна изучаемого языка: Великобритания и Соединенные Штаты Америки (географическое положение; столица и достопримечательности; экономическое состояние; обычаи и традиции; сельское хозяйство). Здоровье и здоровый образ жизни. Я и моя будущая профессия. Сельское хозяйство как сфера деятельности человека и как отрасль экономики. Земля как основа сельскохозяйственной деятельности. С/х машины и сервисное обслуживание. Типы автомобильных двигателей. Автомобили, их устройство и техническое обслуживание. Современные технологии сельского хозяйства.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.03 «История»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.03 «История» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций – ОК-2, ОК-6

4 Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

История как наука. Её значение для жизни человека.

Цивилизации Древнего Востока и Античный мир. Формирование и развитие Древнерусского государства. Европейское средневековье, история России до XIV в.: общее и отличия. Новое время. Возрождение. Реформация. История России с XIV по XVI. Формирование индустриальной цивилизации и колониальных империй. Россия и мир в XVII-XVIII вв. Россия и мир: XIX век: войны, революции и реформы. Россия и мир в XX-XXI вв.: формирование системы современных международных отношений, основные процессы политического и экономического развития постиндустриального общества, межкультурное взаимодействие и глобализация.

Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.Б.04 «Экономика»

1 Цель дисциплины

Цель изучения курса «Экономика» состоит в формировании у обучающихся компетенций по ориентированию в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, использованию основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.04 «Экономика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-3, ОПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Предмет и метод экономической теории. Хозяйственная деятельность и экономическая система общества. Механизм функционирования рынка. Конкурентное поведение потребителя: теория предельной полезности. Конкурентное поведение производителя: издержки производства. Факторы производства и факторные доходы. Основные характеристики функционирования и структуры национальной экономики. Макроэкономическая нестабильность в рыночной экономике. Экономическая политика государства. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и валютный курс.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.05 «Русский язык и культура речи»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование у обучающихся базовых навыков коммуникативной компе-

тенции в различных речевых ситуациях, как в устной, так и в письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, развитие умения соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.05 «Русский язык и культура речи» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5; ОК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Современный русский литературный язык. Функциональные стили современного русского языка. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль речи. Особенности устной публичной речи. Культура речи.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.06 «Правоведение»

1 Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование системы компетенций по овладению студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.06 «Правоведение» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Понятие и сущность государства. Понятие и сущность права. Правоотношение. Правонарушение и юридическая ответственность. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы трудового права.

Основы административного права. Основы семейного права. Предпосылки возникновения государства. Форма правления. Механизм государства и его функции. Понятие права и его роль в обществе. Источники права. Система права и система законодательства. Понятие правового отношения. Субъекты правоотношений: виды, классификация. Правосубъектность субъектов. Юридические факты: понятие и особенности. Понятие признаки и состав правонарушения. Юридическая ответственность. Конституционные гарантии законности. Понятие конституционного строя. Многопартийность. Основы правового статуса человека и гражданина. Понятие законодательства. Система гражданского права. Исковая давность. Исполнение обязательств. Договорные обязательства. Трудовой договор. Содержание трудового договора. Трудовые споры. Нормирование труда. Понятие административного права. Субъекты: понятие и виды. Понятие административного правонарушения и виды ответственности. Понятие и принципы семейного права. Заключение, расторжение брака и признание брака недействительным. Органы ЗАГС. Теории происхождения государства. Типы государств. Правовая норма и ее структура. Правовые презумпции и правовые фикции. Исполнительная, законодательная и судебная власть в РФ. Срок в гражданском праве. Исковая давность. Срок в гражданском праве. Исковая давность. Трудовые споры: понятие, виды, порядок разрешения. Понятие и виды административных наказаний. Брачный договор: понятие, порядок заключения.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.07 «Психология и педагогика»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций, способствующих повышению общей и психолого-педагогической культуры, формированию целостного представления о психологических процессах, свойствах и состояниях личности, умению анализировать собственный опыт, оценивать свои возможности, самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.Б.07 относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, ОК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Психология и педагогика» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Предмет, задачи и методы психологии. Психология в системе наук о человеке.

Эволюция психики в филогенезе. Мозг и психика.

Чувственные формы освоения действительности (ощущения, восприятие). Рациональные формы освоения действительности (мышление, речь, память, воображение). Эмоции и чувства. Психология личности. Общее и индивидуальное в психике человека. Межличностные отношения в быту и организованном коллективе. Предмет и основные этапы развития педагогики. Современные стратегии и модели образования. Педагогика межличностных отношений.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.08 «Основы научных исследований»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у студентов системы компетенций научно-исследовательской работы при оценке работоспособности транспортно-технологических машин и организации рациональных методов их эксплуатации; научно-исследовательскому обоснованию инновационных технологий и передовых методов при решении актуальных профессиональных задач и перспективных направлений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.08 «Основы научных исследований» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-18; ПК-19.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Наука и научные исследования. Основные понятия и определения. Пути и методы формирования системы развивающихся знаний. Организация научно-исследовательской работы. Структура научного исследования. Методика и техника измерений. Стенды и приборы. Моделирование в научном исследовании. Планирование и статистические методы в научном исследовании. Математическая обработка результатов эксперимента. Методологические особенности исследования работоспособности технических систем.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.09 «Математика»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование у студентов комплекса компетенций, соответствующих их направлению подготовки, и необходимых для эффективного решения будущих профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.09 «Математика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-8, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Понятие матрицы. Определители квадратных матриц и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Операции над матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы и его вычисление. Критерий Кронекера-Капелли совместности СЛАУ. Схема решения СЛАУ методом Гаусса. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис. Разложение вектора по базису. Длина вектора. Направляющие косинусы вектора. Векторное и смешанное произведение векторов и их свойства. Плоскость и ее уравнения: уравнение связки плоскостей; общее уравнение плоскости и его частные случаи; уравнение плоскости, проходящей через три данные точки; уравнение плоскости в отрезках. Расстояние от точки до плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямая в пространстве и ее уравнения: общие уравнения прямой; параметрические и канонические уравнения прямой; уравнение прямой, проходящей через две точки. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Комплексные числа, их изображение на плоскости. Модуль и аргумент комплексного числа. Различные формы записи комплексного числа. Алгебраические действия с комплексными числами.

Раздел 2. Математический анализ и дифференциальные уравнения

Предел функции, основные свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на интервале. Односторонние пределы. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва. Определение производной функции, ее механический смысл. Основные правила дифференцирования. Производная сложной и параметрически заданных функций. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Лопиталя. Определение функции многих переменных

(ФМП). Область определения ФМП. Частные приращения и частные производные ФМП. Полный дифференциал. Дифференцирование сложной и неявной функций. Производная по направлению. Градиент. Первообразная функции. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Интегрирование заменой переменной. Интегрирование по частям. Интеграл от функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование тригонометрических функций. Определенный интеграл – определение и свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования и от неограниченных функций. Криволинейные интегралы, их вычисление и условие независимости от линии интегрирования. Дифференциальные уравнения. Понятие об общем и частном решениях дифференциального уравнения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения, линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения. Структура общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка. Интегрирование линейных неоднородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами с правой частью специального вида. Числовые ряды – определение, действия над ними. Необходимое условие сходимости. Достаточные признаки сходимости знакоположительных и знакочередующихся рядов. Абсолютная и условная сходимость знакопеременных рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда.

Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика

Виды случайных событий. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины и способы их задания. Числовые характеристики случайных величин. Нормальный закон распределения непрерывной случайной величины. Основы статистического описания. Вариационный ряд, его числовые характеристики и графическое представление. Точечные и интервальные оценки. Доверительный интервал. Уровень значимости. Доверительный интервал для оценки математического ожидания и среднего квадратичного отклонения нормального распределения. Статистическая гипотеза. Общая схема проверки статистических гипотез. Проверка гипотезы о распределении генеральной совокупности. Критерии согласия Пирсона. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Основные положения корреляционно-регрессионного анализа. Линейная парная регрессия. Коэффициент корреляции. Уравнения регрессии. Проверка значимости и интервальная оценка параметров связи.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.10 «Физика»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний при овладении фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, методами физического исследования, формирование научного мировоззрения и современного физического мышления.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.10 «Физика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-20, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа. Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Введение. Предмет физики, ее место среди естественных и технических наук. Механическое движение как простейшая форма движения материи. Элементы кинематики материальной точки. Путь и перемещение. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Поступательное движение твердого тела. Закон инерции и инерциальные системы отсчета. Законы динамики материальной точки. Центр масс механической системы и закон его движения. Закон сохранения импульса. Неупругий удар. Реактивное движение. Основные характеристики гармонических колебаний. Уравнение колебаний. Математический и физический маятники. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Сложение гармонических колебаний. Образование волны. Уравнение плоской волны. Интерференция волн. Стоячие волны. Основные положения МКТ. Термодинамические параметры. Идеальный газ. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газа. Средняя кинетическая энергия. Число степеней свободы молекул газа. Средняя энергия молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. Внутренняя энергия системы. Теплота и работа. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатные процессы. Классическая теория теплоемкостей газа. Круговые процессы. Идеальная тепловая машина и ее коэффициент полезного действия. Пути повышения КПД. Энтропия и ее статистический смысл. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Падение напряжения. Законы Кирхгофа. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Классическая теория электропроводности металлов. Контактные явления. Контактная разность потенциалов. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. ЭДС ин-

дукции, возникающая в прямом проводнике. Токи Фуко. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Токи замыкания и размыкания цепи. Энергия магнитного поля. Элементы геометрической оптики. Принцип Ферма. Законы отражения и преломления света. Оптические приборы. Когерентные источники света. Интерференция световых волн. Опыт Юнга. Интерференция в тонких пленках. Применение интерференции. Просветление оптики. Состав и характеристики атомного ядра. Строение атома: электронная оболочка и ядро. Элементарные частицы. Изотопы. Применение изотопов в технике. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Взаимодействие излучения с веществом. Защита от радиоактивных излучений.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.11 «Производственный менеджмент»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственный менеджмент» является формирование у студентов системы компетенций и практических навыков построения основных принципов и функций производственного менеджмента транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.11 «Производственный менеджмент» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-3, ПК-11, ПК-13.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Производственный менеджмент и его элементы. Внутренняя и внешняя среда. Методы управления. Функции производственного менеджмента. Сущность и принципы планирования. Требования к плану. Оценка экономической эффективности производства. Основы инновационной деятельности организации. Управление качеством. Формирование организационной структуры. Система управления персоналом. Процесс и функции маркетинга.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.12 «Информатика»

1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информатика» является освоение студентами основ информационных технологий и приобретение практических

навыков для их эффективного применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.12 «Информатика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-11.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Информация и ее свойства. Понятие информации, ее измерение. Формы и способы представления информации. Информация, сигналы, данные, информационные технологии. Классификация и кодирование информации. Информационные системы и технологии. Информационные технологии: определение, структура. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Представление чисел в компьютере. Двоичное кодирование текстовой информации. Основы логики. История развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Классификация компьютеров. Устройство компьютера. Принципы Фон-Неймана. Архитектура ПК. Состав и назначение основных элементов ПК. Устройства ввода/вывода данных. Периферийные устройства. Запоминающие устройства. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Операционные системы. Файловая система. Операционная система Windows(основные понятия). Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word. Технологии обработки табличной информации. Табличный процессор MicrosoftExcel. Средства презентационной графики. MicrosoftPowerPoint. Система управления базой данных. Технология проектирования баз данных в MicrosoftAccess. Создание объектов базы данных и принципы их использования. Этапы подготовки задач к решению на компьютере. Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Информационная модель объекта. Формы представления моделей. Построение моделей для решения различных задач. Задачи оптимизации. Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных компьютер-

ных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Антивирусные программные средства.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 «Экология и нормативы по защите окружающей среды»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов научного мировоззрения по вопросам защиты окружающей среды; обучение студентов вопросам экологического нормирования вредных, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ; обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.13 «Экология и нормативы по защите окружающей среды» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-10, ОПК-4, ПК-12.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Экология и нормативы по защите окружающей среды» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Предмет, задачи и объекты изучения дисциплины. Биосфера, ее компоненты и эволюция. Основные законы, принципы и правила экологии и природопользования. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования. Сельскохозяйственные экосистемы. Система природоохранных нормативов. Экологические требования к автотранспортным средствам. Экологические требования к моторным топливам. Экологические требования к автопредприятиям. Методы, способы, средства обеспечения экологической безопасности автопредприятий.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.14 «Теоретическая механика»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся на основе фундаментальных знаний законов математических и естественных наук систему компетенций в области теоретической механики, необходимых для последующей профессиональной подготовки бакалавра, способного к эффективному

решению типовых практических задач при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.14 «Теоретическая механика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения теоретической механики направлен на формирование общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Статика. Сила, система сил. Понятие о паре сил. Теорема об эквивалентности и сложении пар сил. Момент силы относительно точки на плоскости. Плоская система сил. Условия равновесия плоской системы сил. Условия равновесия системы пар сил. Момент силы относительно оси. Приведение произвольной системы сил к центру. Теорема о приведении произвольной системы сил (Пуансо). Условия равновесия произвольной системы сил. Центр параллельных сил. Определение положения центров тяжести тел. Трение. Законы Кулона. Предмет кинематики. Механическое движение. Система отсчёта. Траектория. Способы задания движения. Скорость точки. Ускорение точки при различных способах задания движения. Касательное и нормальное ускорения. Поступательное движение твёрдого тела. Теорема о траекториях, скоростях и ускорениях точек тела. Вращательное движение тела вокруг неподвижной оси. Равномерное и равнопеременное вращения. Скорость и ускорение твёрдого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Плоское движение твёрдого тела. Уравнение движения плоской фигуры. Разложение движения плоской фигуры на поступательное и вращательное. Определение скорости любой точки фигуры. Теорема о проекциях скоростей. Мгновенный центр скоростей. Определение скорости любой точки плоской. Определение ускорения любой точки фигуры. Мгновенный центр ускорений. Составное движение твёрдого тела. Предмет динамики. Законы Ньютона. Системы отсчёта. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики. Дифференциальное уравнение относительного движения материальной точки. Силы инерции. Центр масс системы и его координаты. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Моменты инерции системы и твёрдого тела. Теорема о моментах инерции относительно параллельных осей. Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс системы. Количество движения точки системы Импульс силы. Теорема об изменении количества движения точки. Теорема об изменении момента количества движения материальной точки. Кинетический момент системы. Теорема об изменении кинетического момента системы относительно точки и оси. Кинетический момент вращающегося твёрдого тела

относительно оси вращения. Дифференциальные уравнения вращения твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Элементарная работа силы. Работа силы на конечном участке пути. Теорема о работе равнодействующей силы, приложенной к одной точке. Аналитическое выражение элементарной работы сил. Работа силы тяжести, силы упругости, и силы тяготения. Работа и мощность сил, приложенных к твёрдому телу, вращающихся вокруг неподвижной оси. Кинетическая энергия точки, системы. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Вычисление кинетической энергии твёрдого тела в различных случаях его движения. Теорема об изменении кинетической энергии системы.

Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.Б.15 «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1 Цель дисциплины

Цель – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.15 «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины

Трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Введение. Виды проецирования. Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Конкурирующие точки. Линии. Задание линии на чертеже. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций. Взаимное положение двух прямых. Кривые линии. Задание плоскости на чертеже. Расположение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Принадлежность точки, прямой плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. Поверхности: Многогранники. Изображение на чертеже. Видимость ребер. Точка на многограннике. Поверхности: Классификация поверхностей. Кинематический способ задания поверхностей. Определитель и закон каркаса поверхности. Цилиндрические поверхности. Линейчатые поверхности. Линейчатые развертываемые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. Винтовые поверхности (геликоиды). Поверхность вращения. Свойства основных поверхностей вращения. Поверхности вращения с образующей прямой линией. По-

верхности вращения с образующей кривой линией. Точка на поверхности. Преобразования чертежа: 1. Замена плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. 2. Вращение вокруг проецирующей оси. Вращение вокруг линий уровня. Метрические задачи: построение перпендикуляра к прямой и к плоскости, определением натуральных величин плоскостей, отрезков, углов и расстояний между ними. Позиционные задачи: главные позиционные задачи и алгоритмы их решения. Пересечение линии с поверхностями. Позиционные задачи: пересечение поверхностей. Способы построения линий пересечения поверхностей. Развертки поверхностей: свойства и способы построений разверток поверхностей. Построение касательных линий и плоскостей к поверхности.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.16 «Гидравлика»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах равновесия и движения жидких и газообразных тел и применения этих законов для решения технических задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.16 «Гидравлика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-9, ПК-20, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Гидравлика» 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные физические свойства жидкости. Понятие идеальной жидкости. Гидравлическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Единицы измерения давления. Понятие о вакууме (разрежении). Способы измерения давления. Силы гидравлического давления на поверхности. Точки приложения этих сил. Закон Архимеда. Простейшие гидравлические машины. Основные определения гидродинамики. Установившееся и неустановившееся движение линии тока. Уравнение Д. Бернулли для струйки идеальной жидкости и его физический смысл. Уравнение Д. Бернулли для потока реальной жидкости. Гидравлические сопротивления. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости. Число Рейнольдса. Сопротивления при ламинарном движении, формула Пуазейля. Сопротивление при турбулентном движении жидкости. Местные сопротивления. Гидравлический удар. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлический расчет трубопроводов и каналов. Расчет разомкнутой трубопроводной сети. Гид-

гидравлические машины. Характеристики лопастных машин. Основное уравнение лопастных машин. Высота всасывания центробежного насоса и явление кавитации. Подобие лопастных машин, коэффициент быстроходности. Помпаж, совместная работа двух одинаковых насосов на сеть. Элементы теории поршневого насоса. Аномальные жидкости. Расчет гидравлических сопротивлений при движении структурных жидкостей. Общие сведения о гидроприводе. Принцип работы, структурная схема, классификация. Гидроприводы без управления и с управлением. Гидроприводы с машинным управлением. Гидроприводы с дроссельным управлением. Гидроприводы с машинно-дроссельным управлением. Область применения объемного гидропривода. Газ как рабочее тело пневмопривода. Особенности течения газа в установившемся режиме. Пневматические машины. Пневмоаппараты и средства пневмоавтоматики. Пневмоприводы транспортно-технологических машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 «Теплотехника»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теплосиловых установок и систем теплоснабжения на транспортном предприятии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.Б.17 «Теплотехника» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3; ПК-11; ПК-20; ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Теплотехника» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные понятия и определения технической термодинамики. Основные законы термодинамики. Теплоносители. Термодинамические циклы. Теория теплообмена. Основы массообмена. Теплообменные аппараты. Топливо и котельные установки. Основы промышленной вентиляции. Системы теплоснабжения промышленных предприятий. Тепловые сети. Тепловые пункты. Системы отопления.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.18 «Материаловедение и технология конструкционных
материалов»**

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладение научными основами повышения качества и долговечности изделий за счет рационального выбора материалов, методов обработки и упрочнения при достижении оптимального технико-экономического эффекта.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.18, «Материаловедение и технология конструкционных материалов» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-10, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Общие сведения о металлах. Превращения в твердом состоянии. Теория сплавов. Углеродистые стали. Углеродистые чугуны. Основы термической обработки. Химико-термическая обработка сталей. Легированные стали. Медь и сплавы на её основе. Алюминий и сплавы на его основе. Основы литейного производства, способы литья. Обработка давлением, прокатка,ковка. Основы сварки и металлов. Основные элементы резания и физические основы процессов. Силы и скорости резания при точении. Назначение режимов резания. Основные механизмы металлорежущих станков. Обработка на токарных и сверлильно-расточных станках. Обработка на фрезерных, строгальных, протяжных, зубообрабатывающих станках.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.19 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по определению и назначению норм точности, обработки результатов измерений, применения стандартов при расчете и выборе посадок для различных сопряжений, метрологической поверке и использованию измерительных средств, методов оценки качества продукции.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.19 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-8; ПК-11; ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоёмкость дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные понятия и определения метрологии. Нормативно-правовые основы метрологии. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Виды средств измерений. Выбор средств измерений. Основы техники измерений. Качество измерений. Обработка результатов измерений. Принципы метрологического обеспечения. Технический контроль. Поверка средств измерений. Средства измерения. Устройство и метрологические характеристики. Погрешности средств измерений. Принципы и методы стандартизации. Категории и виды стандартов. Стандартизация норм взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений и подшипников качения. Стандартизация норм взаимозаменяемости резьбовых соединений. Стандартизация норм взаимозаменяемости зубчатых колес и передач. Стандартизация норм взаимозаменяемости шпоночных и шлицевых сопряжений. Стандартизация норм отклонений формы и расположения поверхностей деталей. Стандартизация норм взаимозаменяемости зубчатых соединений. Сертификация. Основные понятия и определения. Виды сертификации. Международные и региональные сертификации. Системы сертификации. Схемы, правила и порядок проведения сертификации.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.20 «Безопасность жизнедеятельности»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов профессиональной компетентности в обеспечении безопасности жизнедеятельности, позволяющей решать задачи, соответствующие получаемому профилю образования, в контексте вопросов безопасности жизнедеятельности, с ракурса приоритетности сохранения жизни и здоровья. В процессе изучения дисциплины у студентов создается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья обучающихся, готовит их к действиям в чрезвычайных ситуациях.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.20 «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-9, ОК-10, ОПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины

Трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5. Содержание дисциплины

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химически опасных объектах. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на объектах атомной энергетики и при ядерных взрывах. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Правовые основы безопасности на производстве. Организационные основы безопасности на производстве. Обеспечение комфортных условий труда на производстве. Безопасность труда при обслуживании и ремонте. Безопасность труда при полевых механизированных работах. Основы обеспечения электро-пожаробезопасности.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.21 «Конфликтология»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций в области идентификации, анализа и управления конфликтами, как в производственной деятельности, так и на уровне межличностных отношений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.21 «Конфликтология» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Конфликтология» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Конфликтология как наука. Конфликт и конфликтная ситуация. Границы и функции конфликтов. Психологические особенности личности, определяющие поведение в ситуации конфликта. Власть как субъект и объект конфликта. Специфика и особенности профессиональных конфликтов. Диагностика конфликта. Управление конфликтами. Разрешение конфликтов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.22 «Теория механизмов и машин»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины – сформировать у обучающихся на основе знаний законов математических и естественных наук систему компетенций в области освоения общих методов исследования структуры, кинематики и динамики типовых механизмов и машин, необходимых для последующей профессиональной подготовки бакалавра, способного к эффективному решению типовых практических задач сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.22 «Теория механизмов и машин» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Теория машин и механизмов – основные понятия, звенья, кинематические пары, классификация кинематических пар Основные проблемы ТММ. Основные понятия ТММ, механизм, машина, звено, кинематическая пара. Классификация кинематических пар. Структурный анализ и синтез рычажных механизмов. Число степеней свободы плоского и пространственного механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Группы Ассура. Кинематический анализ механизмов. Задачи кинематического анализа. Методы кинематического анализа. Кинематический анализ плоских рычажных механизмов методом планов. Кинетостатика механизмов. Классификация сил, действующих в машинах. Задача и общая методика силового анализа. Расчет механизмов по методу планов сил. Теорема Н.Е. Жуковского. Динамика механизмов. Динамическая модель механизма. Режимы движения механизмов. Неравномерность движения машинного агрегата в установившемся режиме. Расчет маховика. Синтез зубчатых механизмов. Общие сведения и классификация. Основная теорема зацепления. Эвольвента окружности и ее свойства. Элементы зубчатого колеса. Элементы эвольвентной зубчатой передачи. Качественные показатели зубчатой передачи. Кинематика многозвенных зубчатых передач. Передаточное отношение. Ступенчатый ряд, паразитный ряд. Планетарные механизмы. Синтез передаточных механизмов. Условия синтеза планетарных механизмов. Автомобильный дифференциал. Уравновешивание механизмов. Виды неуравновешенности механизмов и роторов. Статическое уравновешивание механизмов. Уравновешивание роторов. Вибрация в машинах. Виброактивность механизмов и машин. Влияние вибрации на тех-

нические объекты и человека. Основные методы виброзащиты и виброизоляции. Динамическое гашение колебаний. Вибрационные транспортеры.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.23 «Детали машин и основы конструирования»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач при расчете и конструировании деталей машин и сборочных единиц общего назначения с учетом режима работы и требуемого срока службы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.23 «Детали машин и основы конструирования» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Предмет дисциплины. Основные понятия и определения. Общие основы проектирования деталей машин. Основные требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Гибкие передачи. Кинематика и динамика передачи. Критерии работоспособности. Механические передачи. Структура и назначение привода. Механические передачи: назначение, классификация, основные характеристики. Цилиндрические зубчатые передачи. Расчет прямозубых, косозубых, цилиндрических колес и конических колес. Червячные передачи. Тепловой расчет, особенности смазывания и охлаждения. Валы и оси. Общие сведения, конструкция, материалы. Проектировочный и проверочный расчеты валов. Подшипники качения: конструкция, материалы элементов, классификация, условные обозначения.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.24 «Общая электротехника и электроника»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения инженерных задач по расчету параметров и режимов работы электрических и магнитных цепей в электрических машинах и аппаратах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.24 «Общая электротехника и электроника» относит-

ся к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-9, ПК-20, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Общая электротехника и электроника» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Основные понятия и определения электрических цепей постоянного тока. Расчет цепей постоянного тока. Основные понятия и определения цепей переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Основные понятия и определения магнитных цепей. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Основы электроники. Электрические измерения.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.25 «Химия»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.25 «Химия» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь. Химическая термодинамика. Химическая кинетика, равновесие и его смещение. Растворы. Окислительно-восстановительные процессы.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.26 «Сопротивление материалов»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся на основе знаний законов математических и естественных наук систему компетенций в области прикладной механики деформируемого твердого тела, необходимых для последующей профессиональной подготовки бакалавра, способного к эффективному решению типовых практических задач при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.26 «Сопротивление материалов» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-10, ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Сопротивление материалов» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Введение. Основные понятия. Перемещения, деформации и напряжения. Принципы расчета элементов конструкций на прочность. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня. Экспериментальное изучение растяжения и сжатия. Диаграмма растяжения. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Чистый сдвиг и его особенности. Кручение бруса с круглым поперечным сечением. Особенности расчета стержней с некруглым поперечным сечением. Расчет винтовых пружин. Прямой поперечный изгиб. Понятие о плоском изгибе стержня. Чистый и поперечный изгиб. Условие прочности. Определение перемещений при изгибе. Расчет статически неопределимых стержневых систем. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Изгиб с растяжением (сжатием). Внецентренное растяжение (сжатие). Изгиб с кручением. Изгиб плоского бруса большой кривизны. Устойчивость сжатых стержней. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Расчет на прочность при ударных нагрузках.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.27 «Информационные технологии»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – освоение студентами основ информационных технологий и приобретение практических навыков для их эффективного применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, само-

стоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.27 «Информационные технологии» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-11.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Роль, задачи, возможности компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации Технические средства реализации информационных процессов. Классификация и структура аппаратных средств. Тенденции развития аппаратных средств. Программные средства реализации информационных технологий. Классификация, характеристики, назначение программного обеспечения. Обзор прикладных программы и пакетов прикладных программ. Тенденции в развитии программного обеспечения. Средства создания электронного документа. Текстовые редакторы Начальные сведения о работе с электронными таблицами. Выполнение расчетов и построение диаграмм. Работа со списками. Анализ данных: Установка надстроек. Вычисление итогов. Консолидация данных. Поиск решения. Сценарии. Сводная таблица: создание сводной таблицы и работа с данными. Мультимедийные презентации. Содержание и дизайн презентации. Средства разработки мультимедийных презентаций. Начальные сведения о работе с Power Point. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Реляционные базы данных. Функции телекоммуникационных систем. Компоненты телекоммуникационных систем. Классификация телекоммуникационных сетей. Локальные, глобальные сети. Корпоративные сети. Сети Интранет. Локальные сети. Топология локальных сетей. Технология клиент/сервер. Глобальные сети. Роль и задачи Интернет в современном мире. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.28 «Прикладная математика»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса компетенций, соответствующих их направлению подготовки, и необходимых для эффективного решения будущих профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.28 «Прикладная математика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-19.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Прикладная математика» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Математическая модель задачи линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования с двумя переменными. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Симплексные таблицы. Алгоритм симплексного метода. Двойственность в линейном программировании. Теоремы двойственности. Экономическая интерпретация двойственных задач. Транспортная задача. Общая постановка транспортной задачи. Математическая модель транспортной задачи. Решение транспортной задачи. Проверка решения транспортной задачи на оптимальность. Дробно-линейное программирование. Решение задач дробно-линейного программирования симплекс-методом. Математическая модель задачи целочисленного программирования. Метод отсечений Гомори. Метод динамического программирования Беллмана для дискретных процессов оптимального управления. Основное функциональное уравнение динамического программирования. Основы сетевого планирования и управления. Основные понятия сетевых графиков. Правила построения сетевых графиков. Парные матричные игры. Основные понятия. Упрощение платежной матрицы. Решение матричной игры сведением к задаче линейного программирования.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.29 «Основы теории надежности»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по анализу показателей качества объектов профессиональной деятельности и осуществлению идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.Б.29 «Основы теории надежности» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению

23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-3; ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Годность изделий, качество и надежность. Актуальность проблемы обеспечения и повышения уровня надежности. Роль вероятностных методов при оценке надежности. Связь теории надежности с другими науками. Надежность в технике: основные понятия и определения. Характеристика составляющих надежности. Показатели безотказности и долговечности. Показатели сохраняемости и ремонтпригодности. Применение гамма-процентных характеристик при оценке и нормировании показателей надежности. Комплексные показатели надежности. Основные теоретические законы распределения (ТЗР) применяемые в надежности и их характеристики. Основы расчета показателей надежности по выборочным данным с помощью универсальных и специальных компьютерных программ. Резервирование. Надежность сложных систем. Основы сбора и обработки информации по показателям надежности. Испытания. Причины потери работоспособности технических средств. Основные направления обеспечения и повышения надежности.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.30 «Экономика предприятия»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих инженеров теоретических знаний и практических навыков в области экономики. Обучающиеся должны изучить основные экономические проблемы развития предприятия в условиях рыночных отношений и получить практические навыки решения конкретных экономических задач, возникающих в процессе хозяйственной деятельности предприятий. В связи с этим приобретают актуальность проблемы функционирования автотранспорта в условиях рыночной экономики и потребителей его услуг, формирование рынка услуг транспорта, усилении конкуренции между предприятиями и различными видами транспорта.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.30 «Экономика предприятия» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следую-

щих компетенций: ОК-3, ОПК-3, ПК-13.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Экономика предприятия» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Сущность и роль реальной экономики. Понятие, структура и показатели рынка. Особенности работы предприятия в условиях рынка. Отрасль и отраслевая структура. Понятие и виды предприятий. Трудовые ресурсы предприятия, их классификация и структура. Производительность труда на предприятии. Сущность и принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Основные средства.оборотные средства. Понятие издержек и себестоимости продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Источники и факторы снижения себестоимости продукции. Формирование системы управления затратами на предприятии. Сущность и виды эффективности производства. Общая и сравнительная экономическая эффективность производства. Резервы повышения экономической эффективности производства. Понятие, функции и виды прибыли. Понятие рентабельности. Научно-технический прогресс в отрасли. Капитальные вложения. Сравнительная эффективность капитальных вложений. Основные производственные и технологические процессы на предприятии.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.31 «Патентоведение»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для организации мер защиты создаваемых объектов интеллектуальной собственности – изобретений, полезных моделей, программ для ЭВМ.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.31 «Патентоведение» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-2, ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Патентоведение» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Введение в дисциплину. Объекты промышленной собственности (ОПС). Виды изобретений Условия патентоспособности изобретения. Полезные модели. Условия патентоспособности. Единство полезной модели. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Предоставление права на использование ОПС. Виды лицензионных соглашений.

Договор о сотрудничестве. Договор о коммерческой концессии. Исключительная лицензия и неисключительная лицензия. Получение патента на изобретение. Подача заявки на выдачу патента на изобретение. Документы заявки на изобретение. Формула изобретения. Заявка на полезную модель. Документы заявки, их содержание. Формула полезной модели. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Внесение исправлений и уточнений в материалы заявки. Назначение представителя. Переуступка права на получение патента. Рассмотрение заявки с участием заявителя. Правовая охрана изобретения, полезной модели, промышленного образца в РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.32 «Автоматика»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний и компетенций по основным направлениям профессиональной деятельности, связанной с анализом и использованием технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.32 «Автоматика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3, ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Автоматика» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Общие сведения об автоматике, автоматизации и системах автоматического управления. Датчики автоматики. Исполнительные и регулирующие элементы. Усилители автоматики. Микропроцессорные средства автоматики. Свойства элементов и систем автоматического управления. Устойчивость систем автоматического управления. Законы регулирования. Системы автоматизации технологических процессов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.33 «Социология и политология»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций, обеспечивающих готовность применять полученные социологические и политологические знания, умения и личностные качества в стандарт-

ных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.33 «Социология и политология» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, ОК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Социология и политология» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Объект, предмет и функции социологии. Общество как социокультурная система. Социальная структура и стратификация общества. Социальные институты. Культура как система ценностей и норм. Социальные общности и социальные группы. Политика как общественное явление. Политология как наука. Политическая власть.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.34 «Физическая культура и спорт»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.34 «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Основы здорового образа жизни обучающегося. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физиче-

ской культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Социально-биологические основы физической культуры. Легкая атлетика. Спортивные игры. Общая физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний и компетенций по основным направлениям профессиональной деятельности, связанной с инженерно-технической службой автотранспортных предприятий как инструмента управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.01 «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-11, ПК-13, ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Структура и ресурсы инженерно-технической службы автотранспортного предприятия. Управление производством технического обслуживания и ремонта. Формы и методы организации и управления инженерно-технической службой. Управление качеством технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использо-

ванию транспортных и транспортно-технологических машин и гаражного оборудования; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.02 «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-15; ПК-17; ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Общие сведения о гидравлических системах. Рабочие жидкости, гидролинии и вспомогательное оборудование. Объемные гидравлические машины. Элементы управления объемными гидравлическими приводами. Объемные гидроприводы. Гидродинамические передачи. Пневматические системы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03 «Технологическое оборудование и производственно-техническая инфраструктура предприятий»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективной эксплуатации технологического оборудования предприятий автотранспорта и станций технического обслуживания, проектирования, реконструкции, технического перевооружения и общей планировки производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Технологическое оборудование и производственно-техническая инфраструктура предприятий» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-12; ПК-13.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Понятие инфраструктуры предприятия, ее виды и значение. Структура предприятия. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Классификация предприятий автосервиса. Производственно-техническая база предприятий автомобильного транспорта, её состояние и пути развития. Хранение подвижного состава. Складское хозяйство предприятий автомобильного транспорта. Автозаправочные станции. Экология и охрана окружающей среды на предприятиях автомобильного транспорта. Внутрипроизводственные коммуникации предприятий автомобильного транспорта (система электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения, канализации, пожаротушения). Технологическое оборудование – составная часть ПТБ предприятий автомобильного транспорта. Подъемно-транспортное и разборочно-сборочное оборудование. Контрольно-диагностическое оборудование. Моечное и смазочно-заправочное оборудование. Оборудование для ремонта кузовов, покрасочных работ. Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес. Выбор, приобретение, ввод и монтаж технологического оборудования. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Метрологическое и экологическое обеспечение технологического оборудования. Тенденции совершенствования конструкций технологического оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 «Транспортное право»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению закономерностей и особенностей процесса становления и развития транспортного права, с акцентом на изучение изменений трудового, гражданского, административного законодательства; как имеющих, приоритетное значение в отношениях, связанных с государственным регулированием транспортной деятельности, обязательствами, вытекающими из договоров и применение правовых знаний в будущей профессиональной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 «Транспортное право» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-4, ПК-7.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины:

История развития транспортного права, его место в правовой системе РФ. Транспортные отношения, как объект транспортного права. Транспортное правоотношение, его структура и содержание. Отличие транспортного права от иных отраслей. Специфика методов и источники транспортного права РФ. Источники транспортного права. Понятие участников транспортной деятельности. Виды субъектов транспортных правоотношений. Транспортная инфраструктура. Понятие системы транспортных договоров. Договор перевозки грузов. Договор о предоставлении услуг по пользованию транспортной инфраструктурой. Договор фрахтования, договор перевозки пассажира. Договор буксировки. Договор транспортной экспедиции. Системы транспортных организационных договоров. Договор о подаче транспортных средств под погрузку. Соглашения между транспортными организациями. Соглашения между владельцами транспортных инфраструктур. Договоры о подаче и уборке вагонов и об эксплуатации подъездного железнодорожного пути. Виды транспорта. Понятие автомобильного транспорта, железнодорожного транспорта, морского и речного транспорта. Органы управления транспортной деятельностью, функции управления транспортной деятельностью. Понятие государственного регулирования транспортной деятельности. Виды регулирования транспортной деятельности. Регламентация транспортной деятельности. Правовой режим земель транспорта.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.05 «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по устройству и эффективному использованию систем и приборов электрооборудования автотранспортных средств, по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-15; ПК-17; ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Общая характеристика электрооборудования автомобилей. Стартерные аккумуляторные батареи. Системы энергоснабжения. Генераторы. Системы энергоснабжения. Регуляторы напряжения. Системы пуска. Системы зажигания. Контрольно-измерительные приборы и информационные системы. Системы освещения и сигнализации. Электропривод и коммутационная аппаратура.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в производстве; по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.06 «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-15; ПК-17; ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма аттестации – зачет

5 Содержание дисциплины

Историческая справка автомобилестроения. Классификация автомобилей. Ведущие мосты автомобилей. Ходовая часть автомобилей. Эксплуатационные свойства автомобилей. Устройство и работа муфт сцепления. Коробки передач автомобилей ГАЗ-53А, ГАЗ-66, УАЗ-3302, ГАЗ-3301, ЗИЛ-130. Трансмиссия автомобилей КамАЗ. Раздаточные коробки автомобилей ГАЗ-66, УАЗ-3302, ВАЗ-2131, ЗИЛ-131. Устройство карданных передач автомобилей нормальной и повышенной дорожной проходимости. Устройство задних мостов автомобилей ГАЗ-53А, УАЗ-3302 передних ведущих мостов ВАЗ-2131 и ГАЗ-66 и КамАЗ. Дифференциалы автомобилей. Рулевое управление автомобилей. Конструкция тормозных систем автомобилей с гидравлическим приводом. Конструкция тормозных систем автомобилей с пневматическим приводом. Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса компетенций для решения профессиональных задач в области технологии производства и методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса автомобильной техники и оборудования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.07 «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-10; ПК-14; ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

5 Содержание дисциплины

Основы проектирования технологических процессов изготовления машин. Формы и виды основных технологических документов, их классификация, назначение и система обозначений. Технологические процессы изготовления типовых деталей машин. Понятие о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТИТМО отрасли и эффективности его выполнения. Структура производственного процесса ремонта. Основы организации производства. Основные этапы. Подготовка и приёмка объектов в ремонт. Очистка и разборка. Дефектация, комплектация и сборка объектов ремонта. Окраска, обкатка и испытание объектов ремонта. Современные способы ремонта и деталей, узлов и агрегатов машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.08 «Силовые агрегаты»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию автомобильной техники для производства продукции растениеводства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.В.08 «Силовые агрегаты» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-15, ПК-17; ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Классификация, общее устройство и принцип действия поршневых ДВС. Особенности устройства основных систем двигателей внутреннего сгорания. Системы топливоподачи современных бензиновых двигателей. Системы топливоподачи современных дизельных двигателей. Общее устройство и рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм двигателей внутреннего сгорания. Газораспределительный механизм двигателей внутреннего сгорания. Комбинированная смазочная система двигателей внутреннего сгорания. Система охлаждения двигателей внутреннего сгорания. Общая схема системы питания дизельного двигателя внутреннего сгорания. Устройство и работа рядных топливных насосов высокого давления. Устройство и работа распределительных топливных насосов высокого давления. Устройство и работа однорежимных и всережимных регуляторов частоты вращения коленчатого вала двигателя. Общая схема системы питания карбюраторного двигателя. Приготовление горючей смеси при помощи карбюратора. Устройство и работа основных систем карбюратора. Электронная система управления двигателем. Газобаллонная система питания.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.09 «Двигатели внутреннего сгорания»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний по теории двигателей и компетенций по основным направлениям профессиональной деятельности, связанной с обеспечением работоспособности двигателей, как энергетической основы транспортно-технологических машин и комплексов, научно-техническим обоснованием инновационных технологий совершенствования, эксплуатации и обслуживания технических систем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.09 «Двигатели внутреннего сгорания» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-8; ПК-9; ПК-19, ПК-20; ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Содержание дисциплины

Классификация ДВС. Анализ рабочего цикла. Газообмен в ДВС. Анализ процессов впуска и сжатия. Анализ процессов смесеобразования и сгорания. Уравнения процессов сгорания. Анализ процессов расширения и выпуска. Расчетная индикаторная диаграмма. Методика теплового расчета ДВС. Анализ формулы мощности. Основные показатели и размеры ДВС. Регулирование режимов работы и испытание ДВС. Анализ регулировочных характеристик. Анализ режимных характеристик ДВС. Особенности эксплуатации автомобильных двигателей. Основы динамики ДВС. Приведение масс КШМ. Анализ сил, приведенных к оси поршневого пальца. Анализ сил, приведенных к шатунной шейке. Диаграмма износа шейки. Крутящий момент и равномерность хода двигателя. Методика динамического расчета. Необходимость и методы уравнивания ДВС. Методы уравнивания многоцилиндровых рядных двигателей. Методы уравнивания многоцилиндровых V-образных двигателей. Основы расчета механизмов ДВС. Расчет деталей КШМ, ГРМ. Основы расчета систем питания ДВС. Основы расчета смазочной системы и систем охлаждения и пуска. Основные показатели технического уровня ДВС. Обеспечение работоспособности ДВС на разных этапах жизненного цикла. Перспективы развития двигателей ТТМ и К.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.10 «Специальный транспорт»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию специального транспорта в производстве, по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности; подготовка инженера, знающего назначение, технические характеристики и особенности конструкции основных марок специализированных и специальных автомобилей и имеющего представление об обеспечении их эксплуатации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.10 «Специальный транспорт» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-15, ПК-17.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Подвижной состав автомобильного транспорта. Автомобили и автопоезда-самосвалы. Автомобили и автопоезда-цистерны. Подвижные средства заправки. Автопоезда и прицепы. Автомобили, автопоезда-фургоны и рефрижераторы. Автопоезда для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций. Контейнеровозы, автомобили и автопоезда с грузоподъемными устройствами и съемными кузовами. Коммунальные и другие специальные автомобили.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.11 «Основы технической эксплуатации автомобилей»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации автотранспортных средств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 «Основы технической эксплуатации автомобилей» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-8; ПК-9, ПК-13, ПК-15, ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основы технической эксплуатации подвижного состава. Роль и значение технической эксплуатации в эффективности использования автомобилей в сельском хозяйстве. Техническое состояние автомобиля. Двигатели с компьютерным управлением. Агрегаты и механизмы трансмиссии. Основные системы автомобиля. Закономерности изменения технического состояния автомобиля. Работоспособность и отказ. Методы определения технического состояния. Способы обеспечения работоспособности. Закономерности процессов восстановления работоспособности. Нормативы технической эксплуатации. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей и их корректирование. Технико-экономический и экономико-вероятностный методы определения периодичности ТО. Определение трудозатрат при технической эксплуатации. Определение потребности в запасных частях. Характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. Системы массового обслуживания в технической эксплуатации. Организационно-технические особенности выполнения ТО. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Фирменный технический сервис машин. Организация ТО и ремонта автомобилей. Технические особенности выполнения работ по ТР. Предпродажная подготовка автомобилей. Система сертификации на

автомобильном транспорте. Система централизованного управления производством. Система материально-технического снабжения. Охрана окружающей среды и труда при технической эксплуатации автомобилей. Перспективы развития технической эксплуатации автомобилей.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.12 «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективной организации перевозок грузов и пассажиров, являющейся главной задачей деятельности автомобильного транспорта; по обеспечению безопасности движения при организации транспортирования грузов и пассажиров.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.12 «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-7; ПК-11, ПК-13.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Грузы, грузооборот и грузовые потоки. Транспортный процесс перевозки грузов. Планирование перевозок грузов. Автомобильные грузовые транспортные средства. Себестоимость и тарифы на перевозки. Пассажирские автомобильные перевозки. Факторы, влияющие на безопасность дорожного движения. Классификация и анализ дорожно-транспортных происшествий. Конструктивная безопасность транспортных средств.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.13 «Физические основы надежности и методы восстановления изношенных деталей»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по анализу состояния объектов профессиональной деятельности и разработке технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и технологического оборудования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1В.13 «Физические основы надежности и методы восстановления изношенных деталей» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-10; ПК-14; ПК-15, ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Физические основы надежности и методы восстановления изношенных деталей автомобилей» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

5 Содержание дисциплины

Физические основы надежности. Основные понятия. Причины, нарушающие работоспособность и снижающие уровень надежности машин и их элементов. Основные понятия теории старения техники. Процесс старения материала деталей, другие виды повреждений. Деформация и разрушение. Причины утраты работоспособности деталей машин и возникновения дефектов. Основные характеристики процесса изнашивания и методы их определения. Предельные значения износов и дефектов деталей. Виды изнашивания деталей машин: физические основы процессов и способы борьбы. Закономерности абразивного и усталостного изнашивания деталей машин и направления повышения их надежности. Коррозия металлов. Причины возникновения, физическая сущность и механизм протекания коррозионных процессов. Виды коррозии. Способы защиты деталей от коррозии. Конструктивно-технологические факторы обеспечения надежности. Методы обеспечения и повышения уровня надежности при восстановлении деталей. Производственный и технологический процесс восстановления изношенных деталей автомобилей. Основные понятия. Классификация износов и дефектов деталей. Технологические операции подготовки объектов к восстановлению. Дефектация, методы контроля. Технология очистки объектов восстановления. Слесарно-механические методы восстановления. Комплектация деталей: цель и способы комплектации. Балансировка восстановленных изделий. Классификация методов восстановления изношенных деталей. Методика выбора рационального способа восстановления и оценки экономической эффективности. Восстановление деталей пластическим деформированием. Способы механизированной сварки и наплавки при восстановлении изношенных деталей автомобилей. Применение способов напыления материала при восстановлении деталей. Восстановление деталей бездуговыми способами. Восстановление деталей гальваническими покрытиями. Технологии применения полимерных материалов при ремонте и восстановлении. Характерные дефекты и особенности восстановления типовых деталей и сборочных единиц. Методы отделочной обработки и повышения качества рабочих поверхностей после восстановления.

Б1.В.14 «Основы теории и расчета автомобилей»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию автомобилей; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности автомобилей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.14 «Основы теории и расчета автомобилей» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-8; ПК-9; ПК-20; ПК-21.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

5 Содержание дисциплины:

Общие сведения о колесе. Качение колеса в ведомом и ведущем режимах. Режимы качения колеса. Аэродинамическое сопротивление. Силы сопротивления подъему. Распределение и перераспределение вертикальных реакций R_Z на осях. Внешняя скоростная характеристика двигателя. Касательные реакции R_x на колесах. Уравнение движения автомобиля. Динамический паспорт автомобиля. Расчет ускорения, пути и времени разгона автомобиля. Топливная экономичность двигателя. Топливо-экономическая характеристика. Оценка топливной экономичности. Конструктивные факторы, влияющие на топливную экономичность. Исходные данные для тягового расчета. Весовая характеристика автомобиля. Оценка КПД трансмиссии прототипа. Необходимая мощность двигателя. Определение передаточных чисел коробки передач. Профильная проходимость автомобиля. Опорная проходимость. Влияние дифференциалов на проходимость, их блокировка. Тормозной режим эластичного колеса. Общая схема торможения. Торможение юзом. Основные показатели процесса торможения. Опрокидывание автомобиля на подъеме. Движение на поперечных склонах. Крен кузова. Устойчивость автомобиля против заноса и опрокидывания. Занос одной из осей автомобиля. Управляемость автомобиля. Рулевая трапеция. Динамика и поворот на эластичных колесах. Плавность движения автомобиля. Свободные и вынужденные колебания двухосного автомобиля.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.15 «Эксплуатационные материалы»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы ком-

петенций, включающих в себя знания и умения, позволяющие свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии, кузовов и других конструктивных узлов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.15 «Эксплуатационные материалы» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-10, ПК-12.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

5 Содержание дисциплины

О задачах научных направлений – химмотологии и трибоники. Автомобильные бензины. Дизельное топливо. Газообразное топливо. Заменители традиционных топлив. Назначение смазочных материалов и способы их получения. Моторные масла. Масла для агрегатов трансмиссий. Пластичные смазки. Охлаждающие жидкости. Тормозные жидкости. Пластические материалы. Консервационные материалы. Моющие средства. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы. Средства антикоррозионной защиты кузовов. Резины. Обивочные, уплотнительные, изоляционные материалы. Токсичность, огне- и взрывоопасность эксплуатационных материалов.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.16 «Основы работоспособности технических систем»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса компетенций для решения профессиональных задач по обеспечению работоспособности технических систем в процессе их функционирования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.16 «Основы работоспособности технических систем» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-13; ПК-15, ПК-19.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма аттестации – зачёт.

5 Содержание дисциплины

Основы функционирования технических систем. Причины снижения работоспособности машин в эксплуатации. Факторы, влияющие на характер взаимодействия рабочих поверхностей деталей машин. Влияние формы и физико-механических свойств рабочих поверхностей на работоспособность деталей машин. Виды изнашивания. Общие закономерности изнашивания. Программа обеспечения работоспособности технических систем. Жизненный цикл машин. Работоспособность основных элементов технических систем. Функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации технических систем для поддержания их работоспособности.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.17 «Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций об автомобильных дорогах и городских улицах, их конструкции, технико-эксплуатационных качествах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.17 «Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-14, ПК-18.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Классификация автомобильных дорог. Элементы поперечного и продольного профиля дорог. Элементы дороги в плане и требования к ним автомобильного транспорта. Дорожные одежды. Особенности дорожного движения. Скорости движения. Пропускная способность автомобильной дороги. Деформации и разрушения дорожных одежд и земляного полотна. Работоспособность и надёжность дорог. Ремонт и сезонное содержание дорог и улиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 «Компьютерная графика и моделирование»

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, разработки и использования графической технической документации с применением информационно-коммуникационных технологий, современных методов и средств машинной графики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Компьютерная графика и моделирование» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины

Трудоемкость дисциплины «Компьютерная графика и моделирование» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Понятие компьютерной графики. Проектирование и конструирование. Программы САПР, их назначение, схема применения. Устройства графического ввода. Устройства графического вывода. Режимы ввода. Декартова система координат. Парадигма рабочего стола. Элементы пользовательского интерфейса. Особенности восприятия изображений. Понятие цветовой модели. Системы кодирования цвета. Геометрические особенности зрительного восприятия. Качество изображения. Типы машинной графики. Средства работы с машинной графикой. Обзор редакторов машинной графики. Форматы графических файлов. Трехмерное твердотельное моделирование объектов. Когнитивная компьютерная графика. Анимация и видеографика. Мультимедиа и гипермедиа. Визуализация данных. Проблемы и перспективы развития компьютерной графики.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 «Системы автоматизированного проектирования»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся системы компетенций для решения задач по автоматизированному созданию графической технической документации с применением современных программных средств, справочно-технических источников и цифровых информационных ресурсов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Системы автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули)

учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-1, ПК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (180 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Введение. Основы проектирования. Структура процесса проектирования. Общие вопросы и определения. Аспекты и иерархические уровни проектирования. Этапы проектирования. Типовые маршруты и процедуры проектирования. Области применения САПР в машиностроении. Принципы построения и структура САПР. Цели создания и назначение САПР. Основные термины и определения. Классификация САПР. Состав и структура САПР: подсистемы по назначению (проектирующие и обслуживающие); проектирующие системы в зависимости от объекта проектирования (объектные, инвариантные). Компоненты подсистем САПР (методическое, лингвистическое, математическое, программное, техническое, информационное, организационное виды обеспечения). Математическое обеспечение САПР. Общие правила разработки математических моделей объектов проектирования: требования к математическим моделям, методика получения математических моделей элементов. Оптимизационные методы в проектировании: линейное, нелинейное и целочисленное программирование, параметрическое программирование. Лингвистическое обеспечение САПР. Назначение, классификация языков проектирования и требования к ним. Входные и диалоговые языки. Средства разработки и поддержки языков проектирования: транслятор, интерпретатор, блок ввода исходного описания, лексический анализатор, синтаксический анализатор, блок выдачи диагностических сообщений, генераторы пакетов прикладных программ, макрогенераторы, метасистемы. Техническое обеспечение САПР. Состав технических средств САПР. Требования к техническому обеспечению САПР. Локальные, корпоративные и глобальные компьютерные сети: архитектура, топология, аппаратные средства. Построение САПР на базе локальной сети. Информационное обеспечение (ИО) САПР. Понятие и назначение ИО САПР. Понятие информационной базы САПР, ее структура. Современная информационная технология. Мировая сеть Internet. Поиск информации в сети Internet. Программное обеспечение (ПО) САПР. Свойства ПО САПР: экономичность, удобство использования, надежность, правильность, универсальность, открытость, сопровождаемость и мобильность. Структура ПО САПР. Основы конструирования. Принципы конструирования. Будущее в развитии САПР. Проблемы и перспективы развития САПР.

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению навыками эффективного использования электропривода сельскохозяйственных установок и электрооборудования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Электропривод» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-9, ПК-9, ПК-20.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

История развития электропривода как отрасли науки и техники. Аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления. Аппаратура защиты электродвигателей от аварийных режимов. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока. Энергетика работы двигателя постоянного тока, регулирование скорости и режимы торможения. Механические и электромеханические характеристики асинхронного двигателя. Регулирование скорости в асинхронных электродвигателях. Характеристики асинхронных электродвигателей в тормозных режимах.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Электрические машины»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний по конструкции и принципу работы электрических машин и практических навыков для решения профессиональных задач по расчету, проектированию и производственному применению электрических машин.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Электрические машины» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-9, ПК-9, ПК-20.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Теория трансформатора. Электромагнитные процессы в трансформаторе. Специальные трансформаторы. Асинхронные машины. Коллекторные машины переменного тока. Машины постоянного тока.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 «Обработка результатов технических измерений»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по основам теории измерений и обработки результатов различных видов измерений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Обработка результатов технических измерений» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-21, ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Обработка результатов технических измерений» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Значение измерений. Измерение и его элементы. Классификация измерений. Виды и методы измерений. Подготовка к измерениям. Условия измерения. Выполнение измерений. Показатели качества измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Погрешности средств измерений. Классификация измерений. Однократные и многократные измерения. Прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения. Равноточные и неравноточные измерения. Классификация погрешностей измерений. Виды погрешностей измерений. Абсолютные погрешности. Относительные погрешности. Случайные погрешности. Систематические погрешности. Общая последовательность выполнения обработки результатов измерений. Методы исключения результатов с грубыми погрешностями. Округление результатов измерений. Определение параметров закона распределения результатов наблюдений по статистическим критериям.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «Методы и средства проведения измерительного
эксперимента»**

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по основам теории проведения измерительного эксперимента.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Методы и средства проведения измерительного эксперимента» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-21, ПК-22.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Методы и средства проведения измерительного эксперимента» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Методы и методики проведения измерительного эксперимента. Экспериментальные стенды. Измерительный инструмент. Калибровка измерительного инструмента.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудо-
вания»**

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в условиях сельского хозяйства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие

компетенций: ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16; ПК-18.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

5 Содержание дисциплины

Понятие о технологическом процессе. Основные причины и закономерности изменения технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в процессе эксплуатации. Методы разработки технологических процессов ТО и ремонта. Производственная программа. Общая характеристика работ. Технологическое оборудование. Технология ТО, диагностики и ТР двигателя и его систем, агрегатов и механизмов трансмиссии. Технология ТО, диагностики и ТР рулевого управления, ходовой части и тормозной системы. Технология ТО и ТР электрооборудования, кабины, кузова и оперения. Общее диагностирование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. Хранение машин в нерабочий период. Нормативно-технологическое обеспечение. Формы организации технологических процессов. Формы и методы организации производства ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Автоматизация процессов управления производством ТО и ТР машин. Планирование и учет системы поддержания работоспособности машин. Документооборот. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных транспортных средств.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и системы компетенций для решения профессиональных задач в области правовых вопросов по созданию и функционированию предприятий автосервиса, организации и выполнения технологии работ на станциях технического обслуживания.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-16; ПК-18.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Введение (место дисциплины, задачи). Тенденции развития автомобилей. Причины нарушения работоспособности машин. Система обеспечения технической эксплуатации автомобилей. Характеристика системы автосервиса. Классификация и структура автосервисных предприятий. Предпродажное, послепродажное обслуживание, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Услуги по текущему ремонту на послегарантийном периоде эксплуатации (заявочный ремонт). Фирменный автосервис. Методы организации фирменного автосервиса. Зарубежный опыт автосервиса. Понятие об услугах автосервиса. Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН). Характеристика услуг. Виды услуг. Требования межгосударственных стандартов серии ИСО 9000 к обеспечению качества услуг. Управление качеством услуг. Правовые основы индивидуально-трудовой деятельности в автосервисе. Основные технологические процессы в автосервисе и их характеристика. Методы организации технологических процессов ТО-1, ТО-2 и диагностирования. Производственные участки и их характеристика. Технологические и информационные связи между производственными участками и зонами. Технические средства контроля и диагностирования. Виды, классификация форм диагностики и технического обслуживания. Подъемное оборудование. Технические средства восстановления геометрии кузова автомобиля. Окрасочно-сушильные оборудование. Инженерная служба СТОА, основные задачи, ресурсы. Должностные обязанности технических специалистов производственных участков. Составление графиков работ, оформление заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок технологических карт, схем и другой технической документации.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Триботехника»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортно-технологических машин и комплексов; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин и механизмов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Триботехника» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-10; ПК-12, ПК-44.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Основы трибологии. Взаимодействие поверхностей трения ТС. Теории и виды трения, смазывания и изнашивания. Трибологические системы (ТС) машин. Избирательный перенос (ИП) при трении (эффект безызносности). Физические основы эффекта безызносности. Повышение ресурса трибологических систем. Триботехника при конструировании машин. Триботехника при изготовлении машин. Триботехника при эксплуатации машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Триботехнологии при эксплуатации машин»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортно-технологических машин и комплексов; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин и механизмов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Триботехнологии при эксплуатации машин» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-10; ПК-12, ПК-44.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Твердые смазки. Фрикционные материалы. Антифрикционные материалы. Оптимизация трибологических систем двигателя и трансмиссии. Финишная антифрикционная безабразивная обработка деталей машин

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний и компетенций для решения профессиональных задач в области проектирования и эффективного использования предприятий автомобильного транспорта.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Основы проектирования предприятий ав-

томобильного транспорта» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-11; ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Введение. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Порядок проектирования АТП. Задание на проектирование. Стадии проектирования. Основные этапы технологического проектирования АТП. Выбор исходных данных для проектирования АТП. Этапы согласования проектной документации проектируемого и реконструированного АТП. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих. Технологический расчет производственных зон, участков и складов. Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей. Режим работы зон ТО и ТР. Расчет постов и поточных линий. Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР. Общие требования и положения к технологической планировке. Методы расчета площади производственных помещений. Аналитический метод расчета.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.06.02 «Основы проектирования предприятий автосервиса (авторемонтных предприятий)»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по основам проектирования авторемонтных предприятий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Основы проектирования предприятий автосервиса (авторемонтных предприятий)» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-11, ПК-16.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Введение. Общие положения проектирования авторемонтных предприятий. Последовательность проектирования. Состав проекта авторемонтного предприятия. Прогнозирование развития авторемонтных предприятий. Содержание и последовательность разработки технологической части проекта. Проектирование участков вспомогательного производства. Основы методики расчета технологического оборудования. Проектирование системы внутризаводского транспорта. Проектирование складов. Объемно-планировочные решения при проектировании АРП. Расчет потребности предприятия в энергоресурсах. Особенности технологического нормирования ремонтных работ. Технико-экономическая оценка проекта.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 «Управление трудовыми ресурсами передвижного автомобильного транспорта»

1 Цели дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций в области управления персоналом, а также практических навыков по формированию и обеспечению функционирования эффективной системы управления трудовыми ресурсами на автомобильном транспорте.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Управление трудовыми ресурсами передвижного автомобильного транспорта» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-3, ПК-7, ПК-11.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные демографические закономерности формирования человеческих ресурсов. Показатели численности и структуры ТР. Развитие и обучение ТР, анализ потребности в обучении. Занятость ТР. Экономически активное население. Политика и институты содействия занятости. Государственная политика социальной защиты безработных. Теория и практика поиска работы. Трудовая миграция. Прогнозирование численности ТР. Система управления ТР. Модели управления ТР. Стратегическое управление ТР. Инновационные стратегии управления ТР. Управление поведением отдельных людей, управление группами, управление организациями, управление процессами. Элементы высокоэффективной организации. Самоуправляемые рабочие команды. Оценка работы кадровых служб. Аудит и контроллинг персонала. Обучение организационному поведению. Международное управление ТР.

Организация работы кадровых служб. Модели обязанностей в управлении ТР.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 «Организация и управление производством авто-
транспортного предприятия»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций в области современных форм и методов организации и управления в предприятиях различных форм хозяйствования, приемов и способов формирования трудовых коллективов и их стимулирования в процессе трудовой деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Организация и управление производством автотранспортного предприятия» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-11, ПК-13.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Понятие об организации производства. Принципы организации производства. Методология изучения организации производства. Сущность и содержание предприятия. Организационные основы унитарных предприятий. Акционерные общества. Сущность и принципы кооперации. Внутриотраслевая кооперация. Межотраслевые кооперативные формирования. Понятие о производственном потенциале. Материально-технические ресурсы и их классификация. Трудовые ресурсы, их состав и структура. Оценка совокупного ресурсного потенциала предприятия. Экономическое содержание и формы специализации. Показатели и уровень специализации предприятий. Концентрация производства и размеры предприятий. Сущность прогнозирования и планирования производственной деятельности. Методы планирования деятельности предприятий. Виды внутрихозяйственных планов и их содержание. Сущность научной организации труда. Организация внутрихозяйственных подразделений. Организация трудовых процессов. Виды норм труда. Методы нормирования труда. Нормирование труда на транспортных и ремонтных работах. Принципы рациональной организации оплаты труда. Формы организации оплаты труда. Системы организации оплаты труда. Организация использования машинно-тракторного парка. Организация использования транспортных средств. Организация нефтехозяйства. Сущность и принципы организации хозяйственного расчета. Организация внутрихозяйствен-

ного расчета в машинно-тракторном парке, автопарке, и ремонтно-механической мастерской. Понятие и основы организации финансового хозяйства. Финансирование и кредитование автотранспортных предприятий. Система платежей и налогов. Задачи и методы анализа. Анализ состояния и использования производственных ресурсов. Анализ и оценка эффективности работы предприятия. Понятия «управление» и «менеджмент» в теории организации. Системы, звенья и принципы управления. Методы и стили управления персоналом.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 «Современные пути повышения эксплуатационных
свойств автотранспорта»**

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию современных автотранспортных средств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Современные пути повышения эксплуатационных свойств автотранспорта» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-12, ПК-15, ПК-18.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Особенности систем питания современных ДВС. Комбинированные системы питания современных ДВС. Адаптация ДВС к нетрадиционным топливам. Общее устройство и принцип действия систем изменения фаз газораспределения. Двигатели с изменяемой степенью сжатия. Способы наддува воздуха. Регулирование давления наддува. Системы управления двигателем. Особенности механической и электронной систем управления. Общее устройство и принцип действия трансмиссии автомобиля. Особенности устройства бесступенчатых трансмиссий. Устройство и принцип действия гибридной силовой установки. Общее устройство и принцип действия системы управления автомобилем. Общее устройство и принцип действия систем, обеспечивающих повышение безопасности эксплуатации автомобиля.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 «Эксплуатация оборудования объектов
нефтепродуктообеспечения»**

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по высокоэффективной организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и технических средств объектов системы нефтепродуктообеспечения.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Эксплуатация оборудования объектов нефтепродуктообеспечения» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-12, ПК-15, ПК-18.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные понятия и определения. Стадии жизненного цикла изделия. Задачи производственной эксплуатации изделия. Задачи технической эксплуатации изделия. Задачи технического диагностирования и ТО. Задачи ремонта технологического оборудования и технических средств. Показатели надежности изделий при их производственной эксплуатации. Причины изменения технического состояния изделий в процессе производственной эксплуатации. Производственная эксплуатация средств хранения нефтепродуктов, средств перекачки, стационарных средств заправки, трубопроводов, автомобильных средств транспортировки и заправки. Виды ТО, применяемых в системе нефтепродуктообеспечения. Периодичность ТО. Методы определения периодичности. Объемы ТО различного технологического оборудования и технических средств. Трудоемкость ТО. Технология проведения ТО. Факторы, влияющие на производственную, пожарную, экологическую, транспортную и физическую безопасность объектов системы нефтепродуктообеспечения. Мероприятия по обеспечению производственной, пожарной, экологической, транспортной и физической безопасности объектов. Возникновение неисправностей изделий. Виды ремонта. Объемы работ при различных видах ремонта. Показатели надежности при ремонте изделий. Устройство и эксплуатация ТРК. Классификация деталей, подлежащих ремонту. Характерные неисправности валов, тонкостенных оболочек, корпусных деталей, дисков. Методы ремонта изделий, применяемые в системе нефтепродуктообеспечения. Технологические операции при подготовке изделий к ремонту. Дефектация деталей. Методы восстановления деталей. Методы восстановления узлов технологического оборудования и технических средств. Сборка изделий. Испытания изделий.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту.
Общая физическая подготовка»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (328 часов).
Форма аттестации – прием контрольных нормативов.

5 Содержание дисциплины

Развитие скоростных способностей. Развитие координационных способностей. Развитие гибкости. Развитие силовых качеств.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 «Элективные курсы по физической культуре и спорту.
Спортивные и подвижные игры»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Спортивные и подвижные игры» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (328 часов).
Форма аттестации – прием контрольных нормативов.

5 Содержание дисциплины

Изучение основ базовых видов спорта (подвижные и спортивные игры). Обучение игре в баскетбол. Обучение игре в волейбол. Обучение игре в мини-футбол. Техника безопасности.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.09.03 «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.03 «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОК-8.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (328 часов).
Форма аттестации – прием контрольных нормативов.

5 Содержание дисциплины

Общие вопросы оздоровительной физической культуры. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основы здорового образа жизни обучающегося в вузе.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.В.01 «Введение в специальность»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущего бакалавра общего представления об основных задачах, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием автомобилей и автомобильного хозяйства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина ФТД.В.01 «Введение в специальность» относится к дисциплинам базовой части Блока 3 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-7, ПК-18

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» составляет 1 зачетную единицу (36 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Общие сведения о системе высшего образования РФ. Роль российских ученых в развитии инженерных наук. Организационное строение университета и факультета. Устав ФГБОУ ВО Самарский ГАУ. Правила внутреннего распорядка и проживания в общежитии. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Структура учебного плана и цель отдельных видов занятий. Роль отдельных дисциплин в подготовке бакалавра-инженера. Организация самостоятельной работы студентов. Основы информационной культуры. Общая характеристика автомобильного транспорта. Структура автомобильного парка Российской Федерации. Предприятия автомобильного транспорта. Развитие инженерного образования и его роль в технологической модернизации России. Автомобиль и окружающая среда. Причины, вызывающие необходимость мероприятий по охране природы. Охрана недр, вод, почв и атмосферного воздуха.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.02 «Навигационные системы в автотранспорте»

1 Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы компетенций и практических навыков построения эффективных процессов по освоению и совершенствованию системы технологий автоматизированного управления.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.В.02 «Навигационные системы в автотранспорте» относится к дисциплинам базовой части Блока 3 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-18, ПК-19.

4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:

Трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Навигационные приборы, применяемые для наблюдения за автотранспортом в процессе их работы, Дорожные карты. Оборудование для мониторинга автотранспорта, система картирования как инструмент для принятия правильного решения. Программное обеспечение для автотранспорта. Использование программы ФАРМ-ВОРКС для обработки и анализа полевых данных. Системы, применяемые для наблюдения за автотранспортом в процессе их работы, Оборудование для мониторинга автотранспорта, система картирования как инструмент для принятия правильного управленческого решения.