

АННОТАЦИИ
по дисциплинам учебного плана
Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Год начала подготовки – 2015, 2016, 2017

Составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2015 г. № 1470

Блок 1 Дисциплины (модули)
Б1.Б Базовая часть

Б1.Б1 История

Цели дисциплины - формирование у студентов исторически конкретного представления о российской цивилизации; установление соотношений общего и особенного в ее развитии; предоставление знаний современного состояния отечественной историографии.

Компетенции: (ОК-2).

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Введение. Сущность, функции исторического познания. Этапы истории России. Древнерусское государство – Киевская Русь. Русь в XII-XIII вв. Московская Русь в XIII-XV вв. Начало нового времени. Россия в XVII в. Становление Российской империи в XVIII в. Тенденции всемирной истории в XIX в. Россия в 1-ой половине XIX в. Великие реформы в России во второй половине XIX в. Кризис цивилизации начала XX в. Первая мировая война. Россия в период реформ и революций начала XX в. Курс на строительство социализма в одной стране. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Мир в послевоенное время. СССР в 1945-1955 гг. Политическое и экономическое развитие СССР в 60-80-е гг. Реформы 80-90-х гг. и развал СССР. Россия и мировое сообщество в конце XX в..

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б2 Философия.

Цели дисциплины:

Предметные:

- овладение основами философских знаний;
- освоение основных понятий философии, знаний об основных этапах её развития, основных направлениях;
- формирование мировоззрения.

Личностные:

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию; формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

Компетенции: ОК-1;

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Философия её предмет и роль в обществе, основные этапы развития философии, учение о бытии и материи, сознание, его происхождение и сущность, познание как философская проблема, взаимодействие природы и общества, проблема законов общественного развития, проблема структуры истории.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б3. Иностранный язык.

Цель дисциплин - подготовка студента к общению на изучаемом языке в устной и письменной формах, которая дает ему возможность читать оригинальную литературу для получения необходимой информации, принимать участие в устном и письменном общении на иностранном языке.

Компетенции: ОК-5

Общая трудоемкость в часах 180, в ЗЕ 5.

Содержание дисциплины:

Вводный фонетический урок: английский алфавит; специфика артикуляции звуков, интонации; чтение по транскрипции, открытый, закрытый слог; особенности произношения. Лексика на основе текстов обиходно-литературного. Чтение и перевод: несложные тексты обиходно-литературного стиля. Лексика на основе текстов обиходно- литературного. Чтение и перевод: несложные тексты обиходно-литературного стиля.

Устная речь: монологическое высказывание по теме занятия About my family and myself. Письмо: выполнение различных упражнений по теме. Грамматические навыки, основные грамматические явления по теме: to be, to have, degrees of comparison употребление относительно простых изученных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального общения. Чтение и перевод: несложные тексты по широкому профилю специальности: Our university. Письмо: выполнение различных упражнений по теме занятия. Чтение и перевод: несложные тексты обиходно-литературного и общенаучного стилей по теме занятия: Value of Education. Письмо: выполнение различных упражнений по теме занятия. Устная речь: монологическое высказывание по теме занятия: Value of Education. Чтение и перевод: несложные тексты обиходно-литературного стиля по теме: Zabaikalsky Krai. Грамматические навыки, основные грамматические явления по теме: The Numerals употребление относительно простых изученных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального общения. Письмо: выполнение различных упражнений по теме занятия. Грамматические навыки, основные грамматические явления по теме: Indefinite Active and Passive употребление изученных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального общения. Чтение и перевод: несложные тексты по широкому профилю специальности: Road Safety. Письмо: выполнение различных упражнений по теме занятия. Устная речь: монологическое высказывание по теме занятия. Лексика на основе текстов обиходно-литературного и общенаучного стилей. Чтение и перевод: несложные тексты обиходно-литературного и общенаучного стиля по теме: My Native Town.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.Б4 Профессиональный иностранный язык.

Цель дисциплин - развитие речевой деятельности в сфере профессионального общения и навыков перевода литературы профессиональной направленности.

Задачи изучения дисциплины: развить умения и навыки устной и письменной речи профессиональной и деловой направленности; научить основам делового и профессионального общения на иностранном языке в типичных ситуациях в устной и письменной форме.

Компетенции: ОК-5;

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины:

Развитие навыков устной и письменной речи студентов в сфере деловой профессиональной коммуникации: написание деловых писем, научных статей, составление диалогов, активное участие в беседе, обсуждении, проведение презентации, высказывание собственного мнения, умение реагировать на высказывания собеседника, а также быстро ориентироваться в речевых ситуациях в пределах изучаемой тематики. Automobile, Roads, The Automobile Engine, Travelling by car, Sequence of Tenses , Pronouns Some, Any, No, Participle I, Participle II, The Absolute Participle Construction, The Gerund, The Infinitive.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б5. Экономика отрасли.

Цели дисциплины – ознакомить студентов с основами экономической политики отрасли. Задачи дисциплины – дать представление об экономической политике отрасли в условиях рыночных отношений, об источниках финансирования отрасли, об особенностях экономического взаимодействия различных структур отрасли.

Компетенции: ОК-3; ПК-37;

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины:

Предприятие и предпринимательство на автомобильном транспорте. Структура производства на автотранспортных предприятиях. Документооборот и отчетность, методы расчета тарифов. Производственная программа и ее выполнение. Экономическая эффективность работы автотранспортного предприятия.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б6 Бизнес-планирование на эксплуатационных предприятиях

Цели дисциплины: ознакомить студентов с основами бизнес-планирования на эксплуатационных предприятиях автомобильной отрасли.

Компетенции: ОК-3; ПК-37.

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины:

- изучить методику разработки бизнес-плана и методику экономической оценки бизнес-проектов;
- рассмотреть варианты разработки бизнес-плана создания нового автотранспортного предприятия, расширение действующего;
- приобрести знания по экономической оценке инвестиционных проектов;
- выполнить практические задания по бизнес-планированию.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б7 Русский язык и культура речи.

Цели дисциплины «Русский язык и культура речи»: формирование современной языковой личности; повышение общей речевой культуры студентов; совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Компетенции: ОК-5; ПК-7;

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Структура речи как наука. Предмет и задачи культуры речи. Основные качества речи. Современная литературная норма и ее кодификация. Понятие «норма литературного языка», «вариант литературной нормы». Виды языковых норм. Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка. Подготовленная и спонтанная речь. Устная и письменная речь.

Стилистика как наука. Функциональные стили современного русского языка. Виды стилистической окрашенности. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования различных языковых уровней в научной речи. Публицистический стиль в его устной и письменной разновидностях. Газетная заметка. Хроника. Монологические жанры публичного выступления. Ответы на вопросы аудитории. Взаимодействие научного и официально-делового стилей с публицистическим. Язык средств массовой информации. Функции СМИ. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документах. Рекламные жанры: презентация, реклама. Языковые средства и спецприемы создания рекламных жанров. Способы выражения оценки в русском языке. Разговорный стиль. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Приемы поиска материалов. Словесное оформление публичной речи. Понятность, информативность и выразительность публичной речи.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б8 Экономика

Целью дисциплины: ознакомить студентов с основами экономической теории. Задачи дисциплины – дать представление об экономических отношениях в условиях рынка, об существующих источниках финансирования, об особенностях экономического взаимодействия между предприятиями и организациями.

Компетенции: ОК-3.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины:

Общество и экономика. Предмет, метод и функции экономической теории. Рыночная экономика, условия ее возникновения. Спрос и предложение. Фирма как рыночный агент. Капитал и теория производства. Прибыли и рентабельность. Типы рынков и их классификация. Конкуренция и монополия. Факторы производства. Характеристика макроэкономических показателей. Макроэкономическая нестабильность. Инфляция и безработица. Экономический рост и его типы. Показатели роста и его измерение.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.Б9 Социальная антропология

Цель дисциплины: формирование способности использовать основы социально-антропологических знаний для формирования способностей работать в коллективе, толерантно воспринимая религиозные, этнические, культурные различия.

Компетенции: ОК-6, ОК-7.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины:

Социальная антропология как научная и учебная дисциплина. Соотношения с другими гуманитарными дисциплинами: философией жизни, «понимающей» социологией, культурологией, социальной психологией. Единство и различие понятий цивилизация и культура. Соотношение социального и культурного. Соотношение социального и культурного. Миры человека и константы его существования: труд, познание, любовь, доминирование, игра. Архетипы культуры, ментальность, массовое и общественное сознание. Парадигмы социоантропологического познания.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

В1.Б10 Математика.

Цели дисциплины:

- создание фундамента математического образования студента, имеющего важное значение для успешного изучения профессиональных дисциплин;
- овладение основными численными методами математики и их простейшими реализациями на ЭВМ;
- выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
- выработку у студентов навыков математического мышления, воспитание в них математической культуры, достаточной для использования математических методов и основ математического моделирования в дальнейшей практической деятельности.

Компетенции: ОК-7;ОПК-1; ОПК-3.

Общая трудоемкость в часах 252 , в ЗЕ 7.

Содержание дисциплины: Основные алгебраические структуры. Элементы линейной, векторной алгебры. Векторные пространства. Линейные отображения. Аналитическая геометрия. Элементы топологии. Введение в математический анализ. Основные понятия и методы математического анализа: дифференциальное исчисление функций одной переменной; приложения дифференциального исчисления. Дифференциальная геометрия кривых и поверхностей. Основные понятия и методы математического анализа: неопределенный интеграл; определенный интеграл; несобственные интегралы. Дискретная математика: логические исчисления; графы; комбинаторика. Теория вероятностей и математическая статистика. Элементы теории надежности.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

В1.Б11 Спецглавы математики.

Цели дисциплины:

- создание фундамента математического образования студента, имеющего важное значение для успешного изучения профессиональных дисциплин;
- овладение основными численными методами математики и их простейшими реализациями на ЭВМ;
- выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
- выработку у студентов навыков математического мышления, воспитание в них математической культуры, достаточной для использования математических методов и основ математического моделирования в дальнейшей практической деятельности.

Компетенции: ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-7

Общая трудоемкость в часах 216 , в ЗЕ 6.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Кратные, криволинейные, поверхностные интегралы. Элементы векторного анализа и теории поля. Числовые и функциональные последовательности и ряды. Элементы гармонического анализа. Ряды Фурье. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Уравнения математической физики. Теория функций комплексного переменного. Численные методы. Основы вычислительного эксперимента.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре, экзамен во 4 семестре.

В1.Б12 Информатика.

Цели дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний в области применения вычислительной техники, приобретения навыков автоформализации профессиональных процедурных знаний при помощи методов автоформализации, овладения студентами персональным компьютером на пользовательском уровне, умению работать с различными программными продуктами. Кроме этого, целью курса является формирование у

студентов информационного мировоззрения, необходимого элемента в эпоху перехода к информационному обществу.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3.

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Основные понятия информатики: информация, информационная технология, участники процесса обработки информации; компьютер как техническое средство реализации информационных технологий, структура компьютера и программного обеспечения с точки зрения конечного пользователя, средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации; среды конечного пользователя; организация и средства человеко-машинного интерфейса, мультисреды и гиперсреды; назначение и основы использования систем искусственного интеллекта; понятие о сетях ЭВМ, информационных технологиях на сетях; основы телекоммуникаций и распределенной обработки информации; понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б13 Вычислительная техника и сети в отрасли.

Цели дисциплины: изучение теоретических основ построения и организации функционирования ЭВМ и вычислительных систем, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения инженерных и информационных задач.

Компетенции: ОПК-1, ПК-11

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Этапы развития вычислительной техники. Классификация и структура ЭВМ. Состав вычислительной системы. Аппаратная конфигурация ЭВМ. Программная конфигурация ЭВМ. Сетевые архитектуры. Сетевые модели. Сетевые протоколы. Физическая среда передачи данных. Методы передачи данных. Организация межсетевого взаимодействия. Глобальные сети. Применение вычислительной техники на предприятиях автомобильного транспорта. Перспективы развития вычислительной техники и компьютерных сетей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б14 Физика.

Цели дисциплины: формирование у студентов, представлений и понятий о наиболее общих закономерностях различных форм движения неживой материи как научном фундаменте построения специальных технических дисциплин и основе объективного изучения окружающего мира.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3

Общая трудоемкость в часах 288, в ЗЕ 8.

Содержание дисциплины: Понятие состояния в классической механике. Параметры состояния. Модели механики. Кинематические характеристики поступательного и вращательного движений. Методы решения кинематических задач. Динамические характеристики поступательного и вращательного движений. Уравнения движения. Методы решения динамических задач. Неинерциальные системы отчета. Классификация и расчет механических сил. Гравитационные, упругие силы; силы сухого вязкого трения. Энергия. Работа. Мощность. Законы сохранения. Механика движения жидкостей и газов. Стационарное течение идеальной и вязкой жидкости. Принципы относительности в механике. Основы релятивистской механики. Термодинамические параметры состояния. Уравнение состояния. Превращение внутренней энергии в механическую. Принцип действия и к.п.д. тепловой машины. II и III начала термодинамики. Фазовые равновесия и фазовые превращения. Основные характеристики и свойства электростатического поля. Методы расчета

электрических полей. Основные характеристики и свойства магнитных полей. Методы расчета магнитных полей. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Система уравнений Максвелла. Принцип относительности в электродинамике. Электрические свойства вещества. Магнитные свойства вещества. Стационарные и квазистационарные токи. Расчет электрических цепей. Проводимость разных сред. Колебательные процессы. Основные характеристики. Гармонический осциллятор. Энергия гармонических колебаний. Свободные колебания. Ангармоническое затухание. Сложение колебаний. Метод векторных диаграмм. Вынужденные колебания. Понятия об автоколебаниях. Обратная связь. Переменный ток как вынужденные колебания. Фазовые соотношения в цепи переменного тока. Резонансные явления. Мощность в цепи переменного тока. Обзорная лекция. Теорема Фурье. Спектральное разложение.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

В1.Б15 Химия

Цели дисциплины - дальнейшее углубление современных представлений в области химии как одной из фундаментальных наук, которая способствует формированию у студента целостного естественнонаучного мировоззрения, правильного понимания процессов, протекающих в природе и технике.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Основные химические понятия и законы; электронное строение вещества и периодическая система элементов Д.И. Менделеева; химическая связь и строение молекул; Химическая термодинамика; Химическая кинетика; электрохимические процессы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б16 Экология.

Цели дисциплины – теоретически и практически обучить студентов вуза, не получающим базовой общебиологической подготовки, основам экологии, рациональному природопользованию, эко-эффективности и охране окружающей среды. Изучение курса позволит будущим специалистам оценивать свою профессиональную деятельность с экологических позиций.

Компетенции: ОПК-4, ПК-12

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Современные экологические проблемы. Биологические аспекты экологии. Основы прикладной экологии. Организационные, правовые и экологические методы решения экологических проблем.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б17 Теоретическая механика.

Цели дисциплины: расширить фундамент общей инженерной подготовки студентов, а так же научного строения специальных дисциплин. Расширить кругозор в фундаментальных областях науки, научить творчески и аналитически мыслить и самостоятельно работать.

Компетенции: ОПК-1

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения. Система сходящихся сил. Теория моментов сил и пар сил. Произвольная система сил. Центр параллельных сил и центр тяжести. Кинематика точки. Кинематика твёрдого тела. Сложное движение точки. Динамика материальной точки. Общие теоремы динамики. Динамика абсолютно твёрдого тела. Элементы аналитической механики.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б18 Начертательная геометрия и инженерная графика.

Цели дисциплины: развитие пространственного мышления, способности к анализу геометрических форм и способах изображения их на чертежах; овладение студентами основами знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения проекционных чертежей.

Компетенции: ПК-8

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: «Начертательная геометрия». «Инженерная графика». Введение. Методы проекций. Эпюр Монжа. Комплексный чертеж точки в системе 3-х плоскостей проекций. Комплексный чертеж прямой. Классификация прямой: прямые уровня, проецирующие прямые, прямые общего положения. Комплексный чертеж плоскости. Классификация плоскостей: проецирующие плоскости, плоскости уровня, плоскости общего положения. Позиционные задачи. Принадлежность точки прямой, плоскости, принадлежность прямой плоскости. Пересечение геометрических образов – I и II алгоритмы: прямой с плоскостью, двух плоскостей, поверхностей. Метрические задачи. Определение натуральной величины отрезка прямой: способ прямоугольного треугольника, способ замены плоскостей проекций.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б19 Сопротивление материалов.

Цели дисциплины:

– усвоение теоретических знаний и выработка практических навыков в составлении расчетных схем и овладение методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых конструкций, и тем самым обеспечение базы инженерной подготовки инженера-механика;

– теоретическая и практическая подготовка в области механики деформируемого твердого тела;

– получение знаний, формирующих теоретическую основу и обуславливающих необходимый практический опыт поиска эффективных экономичных конструктивных элементов, отвечающих требованиям надёжности, долговечности и безопасности;

– развитие способности построения логически взаимосвязанных, имеющих характерную смысловую направленность, умозаключений, соответствующих уровню подготовки современных инженерных работников, способных решать сложные научно – технические задачи;

– приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Компетенции: ПК-8, ПК-41

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: основные понятия, метод сечений, внутренние силовые факторы, понятие о напряжениях; центральное растяжение-сжатие; геометрические характеристики поперечных сечений; сдвиг; испытание материалов; кручение; прямой поперечный изгиб; сложное сопротивление (косой изгиб, внецентренное растяжение-сжатие, изгиб с кручением); расчет статически неопределимых стержневых систем, метод сил; анализ напряженно-деформированного состояния в точке тела, теории прочности; расчет безмоментных оболочек вращения; устойчивость стержней; продольно-поперечный изгиб; расчет движущихся с ускорением элементов конструкций; удар; усталость; расчет по несущей способности; элементы рационального проектирования простейших систем.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б20 Теория механизмов и машин.

Цели дисциплины: подготовить студентов к расчетно-проектному виду деятельности; сформировать у будущих бакалавров общетехнические, конструкторские и

исследовательские навыки. Предоставить возможность студентам, развивать приобретенные знания, в области расчета и проектирования различных схем механизмов, а также проявлять себя в самостоятельной работе при решении поставленных задач.

Компетенции: ПК-8, ПК-13, ПК-41.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Линейные уравнения в механизмах. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрация. Вибрационные транспортеры. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Гидропривод механизмов. Пневмопривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез механизмов по методу приближения функций. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез направляющих механизмов.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Б1Б21 Детали машин и основы конструирования.

Цели дисциплины - активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

Компетенции: ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-41.

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Общие сведения по расчету и конструированию деталей машин. Соединения. Передачи, назначение и роль передач в машинах. Валы и оси. Подшипники. Смазочные устройства. Пружины и упругие элементы. Повышение надежности и долговечности машин.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Б1.Б22 Гидравлика и гидропневмопривод.

Цели дисциплины: дать необходимый объем сведений о законах равновесия и движения жидкостей и газов. А также раскрыть физические особенности сил действующих в жидкостях, принцип работы гидропневмопривода. В формулировании цели основных разделов курса, в оценке полученных результатов, необходимо, дать обоснование использования законов гидравлики и указание направленности последующей реализации этих законов в конкретных инженерных задачах. Понимание дисциплины позволит студенту сознательно подойти к изучению специальных дисциплин и в значительной степени облегчит их усвоение, а в будущей инженерной деятельности даст возможность самостоятельно решать научно-технические вопросы, связанные с движением и равновесием жидкостей и газов.

Компетенции: ОПК-3, ПК-8

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины. Физические свойства жидкостей и газов. Гидростатика: основные определения; давление на плоскую и криволинейную стенки. Плавание тел. Основы гидродинамики: понятие идеальной и реальной жидкости; режимы истечения; основные уравнения напорного течения жидкости; местные сопротивления; потери в трубопроводах. Неустановившееся движение жидкости; гидравлический удар и кавитация. Лопастные насосы. Движение жидкости в рабочем колесе, основные уравнения и характеристики, конструкции. Последовательная и параллельная работа насосов на сеть.

Водоснабжение предприятий транспорта. Вихревые и струйные насосы. Гидродинамические и пневматические передачи. Классификация гидро- и пневмопередач, области их применения; рабочие процессы и характеристики гидромурфт и гидротрансформаторов, основные типы и конструкции.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б23 Теплотехника.

Цели дисциплины: теоретически и практически подготовить будущих специалистов по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты, чтобы специалисты могли выбирать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей промышленности в целях максимальной экономии ТЭР и материалов, интенсификации и оптимизации технологических процессов, выявления и использования вторичных энергоресурсов.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины. Предмет теплотехники: связь с другими отраслями знаний; основные понятия и определения; основные законы термодинамики; основные сведения теории теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена; основы массообмена; тепломассообменные устройства; паросиловые установки; холодильные машины; топливо и основы горения; применение теплоты в отрасли; охрана окружающей среды; основы энергосбережения; понятие о теплообеспечении предприятий автомобильного транспорта; вторичные энергетические ресурсы (ВЭР); виды и характеристики топлив.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б24 Материаловедение. Технология конструкционных материалов.

Цели дисциплины: изучение основных технологических процессов производства металлов и сплавов и их переработку в конечный продукт, соответствующий определенному служебному назначению, их анализ, выявление взаимосвязи, а так же знакомство с применяемым оборудованием и технологической оснастки.; формирование теоретических знаний по проблемам материаловедения и технологии конструкционных материалов; применение практических знаний материалов в технических конструкциях.

Компетенции: ПК-10, ПК-40, ПК-41.

Общая трудоемкость: 144 часов, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации. Пластическая деформация. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Механические свойства металлов и сплавов. Теория и технология термической обработки. Химико-термическая обработка (ХТО). Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы. Конструкционные стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы. Поведение материалов в эксплуатации. Неметаллические материалы. Способы формообразования заготовок.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.Б25 Общая электротехника и электроника.

Цели дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями электротехники и электроники, методами расчета электрических и магнитных цепей, принципами работы основного электрооборудования. Использование знаний по электротехнике и электронике при решении практических задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Компетенции: ОПК-1, ПК-14.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины. Основные определения и методы расчета линейных и нелинейных электрических цепей постоянного тока. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства, электрические машины, основы электропривода и электроснабжения. Основы электроники и электрические измерения.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б26 Метрология стандартизация и сертификация.

Цели дисциплины: дать студенту знания, умения и навыки по вопросам стандартизации, метрологии, управлению качеством и сертификации в объеме, необходимом для будущей профессиональной деятельности по своей специальности, а также воспитать в студенте потребность в самостоятельном приобретении знаний.

Компетенции: ПК-10, ПК-11.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Метрология. Стандартизация. Взаимозаменяемость. Технические измерения. Сертификация.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б27 Безопасность жизнедеятельности.

Цели дисциплины: создание допустимого комфортного состояния среды обитания в зонах; трудовой деятельности и отдыха человека; идентификация негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирование развития и оценка последствий чрезвычайных ситуаций; принятие решений по защите производственного персонала и населения от последствий чрезвычайных ситуаций и принятие мер по ликвидации их последствий.

Компетенции: ОК-9, ОК-10,

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Основные понятия, термины и определения безопасности жизнедеятельности. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов; критерии комфортности. Источники и характеристики основных негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Вредные и опасные факторы бытовой среды. Критерии безопасности. Отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Микроклимат и световая среда в помещении. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Организация защиты населения в мирное и военное время. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б28 Основы трудового права

Цели дисциплины: овладение студентами знаниями в области трудового права.

Компетенции: ОК-4, ПК-11

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Предмет и метод трудового права. Основные принципы трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие

трудового правоотношения. Понятие коллективного договора, его роль. Социальное партнёрство в сфере труда. Правое регулирование трудоустройства. Понятие трудового договора. Прекращение трудового договора. Защита персональных данных работника. Рабочее время и время отдыха. Методы регулирования заработной платы. Гарантии и компенсации. Трудовая дисциплина. Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников. Ученический договор. Охрана труда. Индивидуальные и коллективные трудовые споры и порядок их разрешения. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Международно-правовое регулирование труда.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б29 Физическая культура и спорт

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических и методических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: ОК-8.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: - Теоретические основы физической культуры: основные понятия в теории и методике физической культуры; возрастные и морфофункциональные особенности развития физических качеств и формирования двигательных навыков при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; дидактические принципы, используемые при занятиях различными видами физической культуры; методы физической культуры; основные средства физической культуры; физические качества и двигательные способности с методикой развития и воспитания; техника двигательных действий с методикой обучения; антропометрические и физические особенности студентов вузов.

- Методические основы физической культуры: методические особенности развития физических качеств при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности формирования двигательных навыков при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности использования дидактических принципов на занятиях различными видами физической культуры; методические особенности использования методов физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств; методические особенности использования средств физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств; методические особенности использования средств и методов в развитии физических качеств и воспитании двигательных способностей; методические особенности использования средств и методов в обучении технике двигательных действий; методические особенности оценивания физических способностей и техники выполнения физических упражнений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Основы научных исследований и интеллектуальной собственности.

Цели дисциплины: овладение основами научных исследований в сфере безопасности движения на транспорте.

Компетенции: ПК-9

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные понятия и определения. Специфика научной деятельности. Объект научного исследования. Критерии научности. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки. Методологические основы научного познания. Понятие научного знания. Методы

теоретических и эмпирических исследований. Этапы научно-исследовательской работы. Методология и методика исследований. Поиск научной информации, научные документы и издания. Информационно-библиографические ресурсы. Особенности поиска информации в сети Интернет. Работа с научной литературой. Первичные и вторичные научные документы. Закон о коммерческой тайне.

Интеллектуальная собственность. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское право. Интеллектуальная промышленная собственность. Законодательная база защиты интеллектуальной собственности. Теоретические исследования. Задачи и методы теоретических исследований. Использование математических методов в исследованиях. Аналитические методы исследований. Аналитические методы с использованием эксперимента. Методы системного анализа. Моделирование в научных исследованиях. Подобие и моделирование. Виды моделей. Физическое и математическое моделирование. Применение ЭВМ при моделировании. Вероятностно-статистические методы исследований. Основные понятия теории вероятности и математической статистики. Законы распределения. Непрерывное распределение случайных величин: равномерное распределение, нормальный закон распределения, распределение Грамма-Шарлье, распределение Эрланга, показательное распределение. Дискретные распределения: распределение Пуансона, биномиальное распределение, геометрическое распределение. Применение мат. статистики на автомобильном транспорте.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.2 Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Цели и задачи дисциплины: дать необходимый объем сведений о классификации и принципах работы гидравлических систем и его элементов. В формулировании цели основных разделов курса, в оценке полученных результатов, необходимо, дать схемы гидроприводов с различными способами управления, их расчетные зависимости и графоаналитические характеристики, КПД привода. Монтаж и эксплуатация гидравлических и пневматических систем.

Компетенции: ОПК-3, ПК-7

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины. Гидросистемы: особенности рабочих жидкостей для гидроприводов; принцип действия объемного гидропривода; классификация гидроприводов. Элементы объемного гидропривода: насосы и гидродвигатели, предохранительная, направляющая и регулирующая аппаратура – характеристики, обозначения, область применения, построение характеристик по паспортным данным. Схемы гидроприводов с различными способами управления, их расчетные схемы и графоаналитические характеристики, КПД привода. Пневмосистемы, их особенности, виды и область применения. Газ как рабочее тело, его свойства и характеристики; сжатие газа, его режимы. Компрессоры и пневмодвигатели, пневмоаппаратура и средства пневмоавтоматики. Конструктивные и расчетные схемы пневмоприводов, способы управления пневмоприводом. Воздухоснабжение предприятий, его особенности, безопасность эксплуатации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.3 Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Цели дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков, знаний работы электрических и электронных систем транспортных и транспортно-технологических машин.

Компетенции: ОПК-3, ПК-14

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины. Введение. Цель и задачи курса. Общие сведения об электрооборудовании транспортных и транспортно-технологических машин. Требования к подготовке специалистов. Аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Электрические стартеры. Системы зажигания. Назначение и принцип действия. Системы зажигания. Элементы систем зажигания. Применяемость систем зажигания. Техническое обслуживание систем зажигания. Электронные системы управления двигателем. Системы освещения, световой и звуковой сигнализации. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля. Схемы электрооборудования. Коммутационная и защитная аппаратура.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.4 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Целью дисциплины является формирование знаний необходимых для ремонта и технического обслуживания транспортной техники в зависимости от конструктивных особенностей систем и агрегатов транспортной техники и транспортно-технологических машин и оборудования.

Компетенции: ОПК-3, ПК-14, ПК-15.

Общая трудоемкость в часах 360 , в ЗЕ 10.

Содержание дисциплины: Устройство и работа механического и гидравлического сцепления. Устройство и работа гидротрансформатора. Устройство и работа механической КПП. Устройство и работа автоматической КПП. Устройство и работа вариаторной КПП. Устройство и работа карданных передач. Устройство и работа ШРУС. Устройство и работа симметричных дифференциалов. Устройство и работа самоблокирующихся дифференциалов. Устройство и работа дифференциалов повышенного трения. Устройство и работа полуосей и мостов. Устройство и работа подвесок. Устройство и работа рулевого управления. Устройство и работа тормозного управления. Устройство и работа амортизаторов. Устройство и работа независимых подвесок. Устройство и работа зависимых подвесок. Устройство и работа упругих элементов подвески, назначение стабилизаторов и реактивных тяг. Устройство и принцип работы рулевых механизмов. Устройство и работа гидроусилителя рулевого управления. Следящее действие. Устройство и работа рулевого управления с электроусилителем. Следящее действие. Типы тормозных механизмов, устройство и принцип работы. Устройство и работа гидравлического привода тормозов и вакуумного усилителя тормозов. Устройство и работа пневматического привода тормозов. Назначение, и устройство и работа регуляторов тормозных сил.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, курсовой проект, экзамен.

Б1.В.ОД.5 Энергетические установки транспортно-технологических машин и оборудования.

Целью дисциплины является формирование знаний необходимых для ремонта и технического обслуживания энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в зависимости от конструктивных особенностей систем и агрегатов.

Компетенции: ОПК-3, ПК-15.

Общая трудоемкость в часах 180 , в ЗЕ 5.

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.6 Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов

Целью дисциплины является формирование знаний в области использования эксплуатационных материалов на автомобильном транспорте с учетом наиболее существенных изменений в этой области.

Компетенции: ОПК-4, ПК-10, ПК-12, ПК-44.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Автомобильные бензины, свойства, применение, ассортимент; Дизельные топлива, свойства, применение, маркировка; Газообразные топлива, свойства, особенности применения; Моторные масла, свойства, классификация; Трансмиссионные масла, свойства, применение; Трансмиссионные масла, свойства, применение; Гидравлические масла, свойства, особенности применения; Низкозамерзающие, охлаждающие жидкости, свойства, ассортимент; Тормозные жидкости, свойства, маркировка.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий.

Целью освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков анализа существующей производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта, с обоснованием целесообразности проведения реконструкции, расширения, технического перевооружения или нового строительства, на основании разработки и выполнения технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.

Компетенции: ОПК-2, ПК-38, ПК-43.

Общая трудоемкость в часах 180, в ЗЕ 5.

Содержание дисциплины: Классификация предприятий автомобильного транспорта. Характеристика производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Состояние и пути развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Формы развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Этапы и методы проектирования предприятий автомобильного транспорта. Планировочные решения предприятий автомобильного транспорта различного назначения и мощности. Особенности технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.8 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Целью освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области лицензирования и сертификации транспортных и транспортно-технологических машин.

Компетенции: ОК-4, ПК-37

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Сертификация. Основные понятия. Участники сертификации и их основные функции. Законодательная база сертификации. Система сертификации на автомобильном транспорте. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Сертификация механических транспортных средств и прицепов. Сертификация услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом. Сертификация эксплуатационных препаратов. Сертификация

гаражного оборудования. Лицензирование на автомобильном транспорте. Деятельность и функции транспортной инспекции. Виды деятельности, лицензируемые на автомобильном транспорте.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.9 Основы работоспособности технических систем.

Целью освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков обеспечения работоспособности технических систем.

Компетенции: ПК-10, ПК-15, ПК-40, ПК-44.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Методы определения нормативов периодичности технического обслуживания, ресурса, транспортно-технологических машин. Корректирование нормативов периодичности технического обслуживания, ресурса, трудоемкости работ ТО и ремонта транспортно-технологических машин. Нормирование расхода эксплуатационных материалов, запасных частей, шин. Хранение транспортно-технологических машин, запасных частей, эксплуатационных материалов. Использование вторичных ресурсов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.10 Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Цели дисциплины состоит в том, чтобы на основе теории и методов научно-го познания дать будущим специалистам автомобильного транспорта знания, умения и практические навыки по основам организации, технологии производства и ремонта автомобилей, знания по способам восстановления деталей, по разработке технологических процессов восстановления и изготовления деталей. Научить самостоятельно решать инженерные задачи на основе полученных теоретических знаний, практических навыков.

Компетенции: ОПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-39, ПК-45.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Основы технологии производства ремонта автомобилей. Система ремонта, причины утраты работоспособности автомобилем, виды износов, типы ремонтных предприятий, виды и методы ремонта автомобилей. Схема технологического процесса капремонта автомобилей. Характеристика этапов ремонта. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Восстановление деталей способом пластического деформирования. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Восстановление деталей нанесением гальванических покрытий. Восстановление деталей синтетическими материалами. Выбор рационального способа восстановления деталей и сравнительная оценка различных способов восстановления. Технология восстановления типовых деталей автомобилей. Технология сборочных процессов при ремонте автомобилей. Проектирование технологических процессов восстановления деталей.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.11 Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автомобильного транспорта.

Цели и задачи дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных с видами предприятий автомобильного транспорта, структурой и назначением предприятий автомобильного сервиса, видами ремонта и особенностью ремонтных работ, признаками и причинами изменения технического состояния автомобилей, учетом условий эксплуатации при ТО и ремонте автомобилей.

Компетенции: ОПК-2, ПК-38, ПК-40, ПК-43.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины

Методы организации производства работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Системы организации производства. Управление производством. Формы и методы организации производства по ТО и ремонту автомобилей. Методы управления автомобильным транспортом и его подсистемами. Технология и порядок проведения ТО, ремонтов и инструментального контроля. Планирование и учет технического обслуживания и ремонта автомобилей. Планирование поставки автомобилей на техническое обслуживание с диагностированием. Информационное обеспечение производства ТО и ремонта. Документы учета производства работ по ТО и ремонту. Оперативное управление процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей. Диспетчерские и технологические характеристики требований на ТО и ремонт. Формирование диспетчерской и технологической характеристик требований на ТО и ремонт. Функции и задачи отдела оперативного управления. Методы анализа производства и принятие инженерных решений на автотранспортных предприятиях различных форм собственности и мощности. Методы анализа производства. Влияние внутренних и внешних факторов предприятия на принятие инженерных решений. Принятие инженерных решений на предприятиях различных форм собственности. Принятие инженерных решений на предприятиях различной мощности и парка машин. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.12 Производственный менеджмент.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основами менеджмента, сущностью и целями управления, функциями менеджмента, основами принятия управленческих решений.

Компетенции: ПК-11, ПК-13.

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: законодательные нормативные акты, регулирующие деятельность предприятия, отечественный и зарубежный опыт в области производственного менеджмента, формы и методы управления современными предприятиями, общие и специальные функции, основные процессы системы производственного менеджмента.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.13 Современные информационные технологии на автомобильном транспорте.

Цели дисциплины – дать систему теоретических знаний и практических навыков по сбору и обработке информации с использованием современного понятийного аппарата и построению информационных моделей на автомобильном транспорте.

Компетенции: ОПК-1 ПК-11 ПК-38

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины – охватывает круг вопросов, связанных с процессами сбора, передачи, обработки, хранения и доведения до пользователей информации, используемой на транспорте.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.14 Типаж и эксплуатация технологического оборудования.

Цели дисциплины является освоение приемов и методов расчета, проектирования и эксплуатации гаражного технологического оборудования, которое в наибольшей степени влияет на показатели эффективности технической эксплуатации ТиТМО, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, а также реализацию рациональных методов ТО и ремонта.

Компетенции: ПК-13

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Классификация и функциональное назначение технологического оборудования. Основные типы технологического и диагностического оборудования (уборочно-моечное, подъемно-транспортное, для кузовных и окрасочных работ, для обслуживания шин и колес, для диагностических работ и т.д.). Общее устройство и принцип работы. Требования к такелажным и монтажным работам. Формы организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта. Рынок технологического оборудования и его выбор. Договорные взаимоотношения с поставщиками. Организация служб обслуживания и ремонта (в том числе гарантийного) оборудования. Персонал, ответственный за использование и ремонт оборудования.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Б1.В.ОД.15 Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и оборудования.

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов системы научных, профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. При изучении дисциплины студент получает знания о современных технологических процессах технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, об особенностях проектирования и реализации технологических процессов технической эксплуатации на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса.

Компетенции: ОПК-2, ПК-10, ПК-15, ПК-42, ПК-45.

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Теоретические основы ТЭА, её нормативы и системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Особенности организации и технологических процессов технического обслуживания и ремонта шин и автомобилей. Управление производством на предприятиях автомобильного транспорта. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. Материально-техническое обеспечение предприятий автомобильного транспорта. Перспективы и направления развития ТЭА.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Б1.В.ОД.16 Организация автомобильных перевозок и безопасность движения.

Цели дисциплины: необходимость дать будущим специалистам по технической эксплуатации автомобильного транспорта знания об основных положениях, принципах и методах организации перевозочного процесса и безопасности дорожного движения, что позволит им оценивать положение дел в целом в автотранспортной системе и успешно взаимодействовать с работниками других родственных специальностей автомобильного профиля.

Компетенции: ОПК-2, ПК-13

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Транспортный процесс автомобильных перевозок. Технологический процесс перевозки грузов. Технология городских пассажирских перевозок.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.17 Современные и перспективные электронные системы управления транспортными средствами.

Цели дисциплины: овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области электронных систем управления двигателем и безопасностью движения автомобиля.

Компетенции: ПК-14, ПК-42.

Общая трудоемкость в часах 72, в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Комплексные информационные микропроцессорные системы. Основы подхода к проектированию систем обеспечения работоспособности в движении транспортного средства. Электронные системы управления и обеспечения безопасности автомобиля. Организация системы технического обслуживания и ремонта с позиции ресурсосбережения.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ОД.18 Диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Цели дисциплины: формирование знаний в области изучения методов экспертизы топливно-смазочных материалов, автозапчастей и автопринадлежностей с целью повышения эксплуатационной надежности автомобилей.

Компетенции: ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-39, ПК-42.

Общая трудоемкость в часах 180 , в ЗЕ 5.

Содержание дисциплины: Основные положения и терминология по диагностике технического состояния автомобилей. Теоретическая постановка задачи диагностики. Диагностирование технического состояния двигателя. Диагностирование технического состояния системы зажигания. Диагностирование технического состояния системы питания. Диагностирование технического состояния освещения и сигнализации. Диагностирование технического состояния рулевого управления, тормозной системы, подвески и ходовой части.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ОД.19 Транспортное законодательство.

Цели дисциплины: формирование знаний в области транспортного законодательства; изучение законов РФ в области транспорта.

Компетенции: ОПК-4, ПК-7.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Понятие, принципы и источники транспортного права. Взаимодействие транспортного права с другими отраслями права Система органов власти на автомобильном транспорте. Министерство транспорта РФ. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта.

Блок организации перевозок

Блок безопасности дорожного движения и транспортной безопасности

Блок лицензирования и сертификации транспортной деятельности

Блок организации дорожного движения

Блок международных автомобильных перевозок

Блок прав и обязанностей субъектов транспортного права

Блок ответственности на автомобильном транспорте

Блок страхования на автомобильном транспорте

Основы правоприменительной практики.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Развитие и современное состояние автодорожной отрасли.

Цели дисциплины состоят в ознакомлении студентами с основными сведениями, касающиеся состояния, проблем, задач и перспективного развития автодорожной отрасли.

Компетенции: ОК-2, ОПК-1, ПК-13.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Предмет, задачи и содержание курса «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации». Первые автомобили Западной Европы и США. Начало промышленного производства автомобилей в Западной Европе и США. Первые отечественные автомобили. Начало промышленного производства автомобилей в России (1895–1917 гг.). Автомобилестроение советского периода (1917–1985 гг.). Автомобилестроение в период перестройки и после распада СССР (1986–2000 гг.). Автомобильный транспорт России. Современность. Перспективы. Проблемы. Мировая автомобилизация. Перспективы. Проблемы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Введение в профессиональную деятельность.

Цели дисциплины состоит в ознакомлении студентами с основными сведениями, касающиеся состояния, проблем, задач и перспективного развития автодорожной отрасли.

Компетенции: ОК-2, ОПК-1, ПК-13.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Понятия о технической эксплуатации, сервисе и фирменном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин; место сервиса в рыночных условиях; технологические, экономические и организационные системы поддержания машин в технически исправном состоянии с минимальным негативным воздействием на окружающую среду; задачи отраслевого сервиса; содержание и требования к подготовке специалистов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Компьютерная графика.

Цели дисциплины. Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектно-конструкторской деятельности выпускника, связанных с использованием современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств; ведение технической и технологической документации. Компьютерная графика может изучаться как самостоятельная дисциплина, или как завершающий модуль при изучении дисциплины «Инженерная и компьютерная графика».

Компетенции: ПК-7, ПК-8

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Пользовательский интерфейс системы КОМПАС. Базовые приемы работы. Создание и настройка чертежа. Построение геометрических объектов. Редактирование изображений. Ввод объектов оформления. Разработка чертежей в среде КОМПАС. Ввод надписи на чертежах. Возможности текстового процессора. Использование слоев. Дополнительные возможности КОМПАС-ГРАФИК. Общие принципы моделирования в КОМПАС-3D. Приемы создания модели в КОМПАС-3D. Редактирование модели. Построение модели сборки.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.2.2 Компьютерное моделирование.

Цели дисциплины - развитие понятий, связанных с теорией построения математических моделей процессов диагностирования автомобилей, а также об вычислительных методах, и созданию практических навыков применения в области основ компьютерного моделирования.

Компетенции: ПК-9

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Введение. Что такое математическое моделирование. Основные этапы математического моделирования. Классификация математических моделей. Построение математической модели. Программирование на языке БЕЙСИК. Общие правила

записи программ. Основные численные методы решения дифференциальных уравнений. Методы решения дифференциальных уравнений с автоматическим изменением шага. Математическое моделирование процесса взаимодействия автомобильного колеса с опорной поверхностью (плоская модель). Математическое моделирование работы тормозного механизма автомобиля. Математическое моделирование процесса колебаний поддрессоренных и не поддрессоренных масс автомобиля при диагностировании подвески автомобиля на вибрационных стендах. Математическое моделирование процесса торможения автомобиля (плоская модель). Математическое моделирование процесса торможения автомобиля при диагностировании на тормозных стендах с беговыми барабанами (плоская модель). Математическое моделирование процесса торможения автомобильного колеса в составе АБС на диагностическом стенде с беговыми барабанами. Методика оценки адекватности математической модели.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.3.1 Правила дорожного движения.

Цели дисциплины: изучение норм, обеспечивающих порядок дорожного движения, в частности для углубленного изучения правил дорожного движения. Изучается значение Правил в обеспечении порядка и безопасности движения; общая структура Правил; основные понятия и термины, содержащиеся в правилах; обязанности водителя, пассажиров, пешеходов, лиц уполномоченных регулировать порядок движения; остановка и стоянка транспортных средств, дорожные знаки, и значение в общей системе ОДД, классификация дорожных знаков, требования к расстановке дорожных знаков, дорожная разметка и ее характеристика.

Компетенции: ОК-4 ПК-13

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Общие положения. Общие обязанности водителей. Применение специальных сигналов. Обязанности пешеходов. Обязанности пассажиров. Сигналы светофора и регулировщика. Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Обгон, встречный разъезд. Остановка и стоянка. Проезд перекрестков. Пешеходные переходы и места остановок маршрутных транспортных средств. Движение через железнодорожные пути. Движение по автомагистралям. Движение в жилых зонах. Приоритет маршрутных транспортных средств. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Учебная езда. Буксировка механических транспортных средств. Перевозка людей. Перевозка грузов. Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.3.2 Прикладное программирование.

Цели дисциплины: получение обучающимися знаний в области применения информатики, приобретения навыков автоформализации профессиональных процедурных знаний, овладения студентами персональным компьютером на пользовательском уровне, умению работать с различными программными продуктами. Кроме этого, целью курса является формирование у студентов информационного мировоззрения, необходимого элемента в эпоху перехода к информационному обществу.

Компетенции: ОПК-1, ПК-9.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Базовые понятия программирования. Языки программирования. Обработка структурированных данных. Применение ЭВМ – обработка табличных данных, решение задач оптимизации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.4.1 Основы инженерного творчества.

Цели дисциплины: изучение основных направлений творческого инженерного труда и формирование умений ставить задачи, выполнять исследования, обрабатывать результаты, вести патентный поиск и составлять заявки на предполагаемые изобретения.

Компетенции: ОК-7, ПК-7, ПК-9.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Уровни творчества, теория решения изобретательских задач. Понятие интеллектуальной собственности и патентной системы. Патентная защита интеллектуальной собственности. Законодательство Российской Федерации об охране промышленной собственности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.4.2 Основы триботехники.

Цель и задачи дисциплины: дать будущим бакалаврам основы закономерностей трения и износа материалов в различных конструкциях. Задача курса – дать выпускнику ВУЗа достаточно знаний, в условиях современного производственного процесса, для правильного выбора триботехнического материала, конструкции узла.

Компетенции: ОПК-3, ПК-10.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Основные положения курса. Задачи курса. Взаимосвязь между структурой металла и триботехническими свойствами. Значение теории и методы изучения триботехнических свойств материалов. Связь курса с другими дисциплинами, изучаемыми в ВУЗе в процессе всего обучения. Трибология, как наука о явлениях, закономерностях и процессах трения, изнашивания и смазки. Ее основные понятия и определения: внешнее трение; коэффициент трения; изнашивание; износ; износостойкость; интенсивность изнашивания и др. Смазка, смазочные материалы. Химотология – наука, изучающая рациональное применение топлив, масел, смазок, специальных жидкостей в технике. Виды смазки: газовая, жидкостная, твердая. Гидростатическая (газостатическая), гидродинамическая (газодинамическая), граничная, смешанная и др. смазки. Методы смазывания. Смазочные материалы: жидкие, пластичные, газообразные и твердые, их характеристика. Вязкость смазочного материала. Расчет смазочного слоя. Виды и характеристики изнашивания. Абразивное изнашивание. Механизмы абразивного изнашивания. Коррозионно-механическое изнашивание. Адгезионное изнашивание. Определение энергии адгезии. Когезия. Усталостное изнашивание. Уравнение И.В. Крагельского для фрикционной усталости. Контактная выносливость. Фреттинг-коррозия. Эрозионное изнашивание. Кавитационное изнашивание. Изнашивание при заедании. Критерий Г. Блока. Обеспечение трибологической надежности. Основные понятия и показатели надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и др. Понятия: отказ, наработка, технический ресурс, срок службы и др. Основные этапы обеспечения надежности: разработка требований, проектирование, производство, монтаж, доводка, испытания, эксплуатация, ремонт и восстановление. Физическое и математическое моделирование трибологических процессов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.5.1 Спецглавы физики.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний по некоторым разделам классической и современной физики как научном фундаменте построения специальных технических дисциплин.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3, ПК-12.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Волновые процессы. Корпускулярно-волновой дуализм света и вещества. Принцип неопределенности. Границы применимости классической механики. Элементы квантовой механики. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Задача о частице в потенциальной яме. Квантовые состояния. Дискретность и непрерывность в природе. Квантовая теория строения атома. Энергетический спектр атомов и молекул. Индивидуальное и коллективное поведение объектов. Статистические и динамические закономерности. Основные понятия статистической физики. Классическая статистика. Распределение Максвелла-Больцмана. Квантовые статистики. Зонная теория проводимости твердых тел. Свойства полупроводников. Контактные явления. Элементарные частицы. Общие и специфические законы сохранения в микромире.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.5.2 Управление техническими системами.

Цели дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков, необходимых при управлении технической эксплуатацией автомобилей, как характерного примера больших систем, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений. В результате освоения дисциплины будущий специалист должен: освоить основные понятия по управлению и методам анализа технических систем; овладеть программно-целевыми методами анализа производства; овладеть методами принятия инженерных и управленческих решений в рыночных условиях; ознакомиться и получить навыки использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах; уметь применять полученные знания и навыки, позволяющие им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера инженерно-технической службы автотранспортных и сервисных предприятий различных форм собственности.

Компетенции: ОПК-3, ПК-9.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину «Управление техническими системами». Особенности и тенденции развития транспорта. Понятие о технических системах и их управлении. Методы управления. Дерево целей и дерево систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации. Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем. Методы принятия инженерных и управленческих решений. Интеграция мнений специалистов и субъектов производственных и рыночных процессов. Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределённости. Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений. Жизненный цикл и обновление больших технических систем. Системный анализ при комплексной оценке программ и эффективности мероприятий по совершенствованию больших систем (на примере технической эксплуатации автомобилей).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.6.1 Химия горючесмазочных материалов.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний о составе и свойствах горючесмазочных материалов, о методах их получения.

Компетенции: ПК-10, ПК-44.

Общая трудоемкость в часах 144, в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Основные виды горюче-смазочных материалов. Методы получения и свойства ГСМ. Бензин, основные марки бензинов, их строение. Октановое число, фракционный состав и химические характеристики бензинов. Понятие детонации. Дизельное топливо, основные виды, свойства, методы получения. Цетановое число, расчет теплотворной способности топлив. Физико-химические характеристики масел.

Классификация, марки и свойства масел. Индекс вязкости. Газовые топлива, их химический состав, свойства, особенности применения. Понятие точки росы, маркировка. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов, состава топлива на процесс горения. Пластичные (консистентные) смазки, эксплуатационные свойства и применение. Температура каплепадения. Специальные жидкости, их состав и применение.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.6.2 Химические основы получения и эксплуатация автомобильных материалов.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний о составе и свойствах нефтяных систем различного происхождения, о методах получения и свойствах топливо-смазочных материалов.

Компетенции: ПК-10, ПК-44

Общая трудоемкость в часах 144 , в ЗЕ 4.

Содержание дисциплины: Значение нефти и газа в современном мире. Этапы развития нефтеперерабатывающей промышленности. Фракционный и химический состав нефти. Классификация нефти. Свойства нефти и нефтепродуктов. Термокаталитические превращения углеводородов нефти и газа: каталитический крекинг, каталитический риформинг, синтез высокооктановых компонентов топлив. Гидрогенизационные процессы в нефтепереработке: гидроочистка, гидрокрекинг. Очистка нефтепродуктов. Состав и эксплуатационные свойства основных видов топлив и масел.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.7.1 Проектирование предприятий автомобильного транспорта.

Цели дисциплины - подготовка студента к решению производственных задач по организации предприятий автомобильного транспорта используя полученные навыки и знания технологического проектирования предприятия автомобильного транспорта и передовых методов организации работ по ТО и ТР АТС. Используя знания и умения проектирования сервисных предприятий и их организации можно более эффективно использовать ресурс автомобилей, снизить затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей, повысить эффективность работы предприятия.

Компетенции: ПК-7, ПК-43

Общая трудоемкость в часах 180 , в ЗЕ 5.

Содержание дисциплины: Производственная база ТО и ТР АТС технический проект предприятий, технический расчет предприятия, организация работ предприятия, технико-экономическая оценка проекта, разработка чертежей проектируемого предприятия.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Б1.В.ДВ.7.2 Инженерно-техническая служба предприятий автомобильного транспорта.

Цели дисциплины. Дисциплина завершает обучение по направлению «Автомобили и автомобильное хозяйство» и способствует систематизации разносторонних знаний студентов, развитию умения целенаправленно использовать их в курсовом и дипломном проектировании, а также при решении практических задач на производстве.

Компетенции: ПК-7

Общая трудоемкость в часах 180 , в ЗЕ 5.

Содержание дисциплины: Производственно-техническая база автотранспортных предприятий. Технологический расчет производственных зон, участков, складских помещений. Технологическая планировка производственных зон, участков и стоянок АТП. Планировка автотранспортного предприятия. Особенности технологического проектирования станций технического обслуживания.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Б1.В.ДВ.8.1 Экспертная оценка технического состояния транспортно-технологических машин.

Цели дисциплины: научить студентов проводить оценку технического состояния транспортно-технологических машин.

Компетенции: ОПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-39.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Выбор необходимых данных для объекта, подлежащего экспертизе. Общие сведения о требованиях к объектам экспертизы, содержащиеся в ГОСТах и технических условиях. Подготовка к проведению экспертизы. Выбор методов и средств проведения экспертизы. Анализ результатов экспертизы. Составление заключений и выводов по результатам проведенной экспертизы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.8.2 Тюнинг автомобилей.

Цели дисциплины: получение студентами знаний о тюнинге автомобилей и дооборудовании их различными устройствами и системами, изучение способов бронирования автомобилей, изучение методов расчета технических параметров усовершенствованных узлов и деталей автомобиля.

Компетенции: ПК-14, ПК-44.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание дисциплины: Понятие дооборудования и тюнинга автомобилей. Дополнительные средства вентиляции и обогрева автомобиля. Оснащение автомобилей охранно-защитными средствами. Механические средства блокировки узлов и агрегатов автомобилей. Установка средств облегчающих управление автомобилем. Тюнинг двигателей автомобилей. Основные направления тюнинга трансмиссий. Тюнинг системы управления двигателем. Бронирование автомобилей.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.9.1 Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей.

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

Компетенции: ПК-13, ПК-14, ПК-37.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.9.2 Ресурсосбережение при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

Целью преподавания дисциплины является получение студентами знаний по основам решения практических задач по ресурсосбережению возникающих в процессе работы проводимой при проведении ТО и ремонта транспортных средств. Необходимость которых возникает у граждан и предприятий занимающихся эксплуатацией, хранением, заправкой, техническим обслуживанием, ремонтом и сервисом, а также материально-техническим обеспечением эксплуатационных предприятий.

Компетенции: ОПК-4, ПК-10, ПК-12, ПК-40.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Перечень и содержание разделов (модулей) дисциплины: Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов; Виды ресурсов и их классификация; Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов; Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов; Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.10.1 Восстановление деталей.

Цель дисциплины: формирование знаний необходимых для восстановления деталей при проведении ремонтных работ машин и оборудования.

Компетенции: ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПК-40.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Задачи производства и ремонта машин и оборудования. Ремонтопригодность оборудования. Дефекты деталей и сопряжений. Классификация отказов. Характеристики и закономерности изнашивания. Виды и методы организации производства и ремонта машин и оборудования. Структура ремонтно-обслуживающей базы и краткая характеристика ее элементов. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин и оборудования. Подготовка и сдача оборудования в ремонт. Виды и характеристика загрязнений. Способы удаления загрязнений. Оборудование, моющие средства и технология очистки. Основы технологии разборки машин и агрегатов. Контроль и сортировка деталей. Комплектование деталей. Сборка узлов и агрегатов. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов. Сущность обкатки сборочных единиц и машин. Испытание машин. Окраска машин. Методы восстановления посадок соединений и их характеристика. Восстановление деталей пластическим деформированием. Особенности применения ручной сварки и наплавки. Электрохимическое наращивание металлов. Особенности механической обработки деталей при ремонте. Проектирование технологических процессов восстановления деталей. Проектирование ремонтных приспособлений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.10.2 Логистика на транспорте.

Цель дисциплины: формирование знаний об основных понятиях и концепциях логистики, о моделях информационной логистики, логистики запасов, складирования, транспортной логистики, логистики производственных процессов, сбытовой логистики, об их применении в менеджменте.

Компетенции: ПК-9

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Логистика на транспорте – влияние логистики на транспорт. Политика транспортных предприятий и изменения в характере их деятельности. Новые логистические системы сбора и распределения грузов. Принципы оптимизации управления перевозками грузов в логистической системе. Однопродуктовая и многопродуктовая линейная транспортная задача. Линейная транспортная задача с промежуточными транспортными узлами с нулевыми и ненулевыми собственными потребностями. Оптимальная загрузка транспортных средств неделимыми предметами. Составление оптимального расписания движения транспортных средств.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.11.1 Безопасность труда на предприятиях автомобильного транспорта.

Цель дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности

использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Компетенции: ОК-9, ПК-11.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.11.2 Экозащитные технологии предприятий автомобильного транспорта.

Цели дисциплины: подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в производственно-технологической деятельности:

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

в сервисно-эксплуатационной деятельности:

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

Компетенции: ОПК-4, ПК-12.

Общая трудоемкость в часах 72 , в ЗЕ 2.

Содержание дисциплины: Оценка воздействия транспортного сооружения на окружающую среду. Воздействие транспортных сооружений на природный ландшафт; на качество и воспроизводство природных ресурсов; на почву и растительность на водотоки. Загрязнения атмосферного воздуха и окружающей среды транспортным сооружением. Инженерная защита окружающей среды при строительстве и эксплуатации транспортных сооружений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Элективные курсы по физической культуре и спорту.

Цели дисциплины: формирование у студентов практических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: ОК-8.

Общая трудоемкость в часах – 328.

Содержание дисциплины: Методические основы физической культуры: подбор физических упражнений, составление из них комплекса по развитию физических качеств и двигательных способностей; подбор подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности. Практические основы физической культуры: проведение комплекса физических упражнений по развитию физических качеств и двигательных способностей; проведение комплекса подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Блок 2 Практики

Б2.У Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Цель учебной практики – закрепление теоретических знаний по устройству агрегатов, систем и узлов современных автомобилей.

Компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ПК-9.

Общая трудоемкость в часах 108 , в ЗЕ 3.

Содержание: во время практики студенты должны повторить, закрепить и более углубленно изучить устройство и принципы работы узлов, агрегатов и систем автомобилей и двигателей. Освоение основных техник и способов проведения ремонтов. Ознакомление с производственным оборудованием и оснасткой, применяемыми при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Усвоение навыков и способов проведения ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.П Производственная практика

Б2.П1 Технологическая практика

Целью технологической практики является получение практических навыков и знаний по организации эксплуатации и ремонта автомобилей.

Компетенции: ОК-6, ОК-7, ПК-17, ПК-44, ПК-45.

Общая трудоемкость в часах 216 , в ЗЕ 6.

Содержание практики: Ознакомится с общей структурой предприятия и основными подразделениями цеха (участка, зоны) в соответствии с выбранным рабочим местом. Изучить: назначение и характеристику подвижного состава; назначение, производственные возможности цеха (участка, зоны) и инструментальное оснащение рабочего места; функциональные обязанности рабочего; содержание и объем операции ТО или ремонта детали, агрегата, узла и системы подвижного состава; технологический процесс операции ТО или ремонта детали, агрегата, узла и системы подвижного состава на рабочем месте; технологический процесс цеха (участка, зоны) по ТО или ремонту подвижного состава и его производственно-техническую базу.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.П2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целью производственной практики является:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации;
- изучение прав и обязанностей специалистов;
- ознакомление с организацией производства, производственными и технологическими процессами;
- выполнение (дублирование) функций специалиста;
- ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего ремонта, правилами разработки графиков ТО и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт;
- изучение системы обеспечения качества на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- ознакомление с вопросами организации и планирования производства (бизнес-план, финансовый план, ее конкурентоспособность);
- изучение методов обеспечения экологической безопасности.

Компетенции: ОК-6, ОК-7, ПК-17, ПК-44, ПК-45.

Общая трудоемкость в часах 540, в ЗЕ 15.

Содержание практики: Ознакомление с производственными и технологическими процессами на предприятиях транспортной отрасли. Ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов. Изучение устройства, отказов и неисправностей, признаков проявления, их причин и способов устранения, типовых технологических инструкций по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей. Изучение технологических процессов по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей, выполняемых на данном предприятии. Изучение организации работы, режима работы конкретного участка, оборудования и инструмента используемого при выполнении работ. Освоение основных техник и способов проведения ремонтов. Ознакомление с производственным оборудованием и оснасткой, применяемыми при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Усвоение навыков и способов проведения ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.Пд Преддипломная практика

Цели преддипломной практики:

–подготовка студента к решению организационно-технологических, конструкторских и экономических задач на производстве, вопросов связанных с безопасностью жизнедеятельности;

–подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы;

–выполнение (дублирование) функций специалиста.

Компетенции: ОК-6, ОК-7, ПК-7,8,9,11,12,15,17,39,44,45.

Общая трудоемкость в часах 216, в ЗЕ 6.

Содержание практики: Общее ознакомление с предприятием. Организация технологических процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Техничко-экономическое обоснование темы выпускной квалификационной работы. Конструкторская часть. Экономическая часть. Безопасность жизнедеятельности. Исследовательская часть.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Блок 3 Государственная итоговая аттестация

Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цели государственного экзамена: оценить результаты освоения образовательной программы.

Компетенции: ОК-3,4,5,7, ОПК-1,2,3,4, ПК-7,8,9,17,37,38,39,43,44,45.

Общая трудоемкость в часах 108, в ЗЕ 3.

Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Цели выпускной квалификационной работы: установление уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО, как необходимых для выпускника; оценка степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Компетенции: ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ОПК-1,2,3,4, ПК-7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,37, 38,39,40,41,42,43,44,45.

Общая трудоемкость в часах 216, в ЗЕ 6.

Содержание: Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме, представлять

собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы.