

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Философия и ее роль в обществе
- История развития философской мысли
- Онтология
- Сознание
- Гносеология, философия науки и техники
- Философская антропология
- Аксиология и философия культуры
- Социальная философия

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Исторический процесс как объект исследования исторической науки.*

История в системе социально-гуманитарных наук. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Основы методологии исторической науки.

2. *Особенности становления государственности в России и мире.*

Разные типы общностей в догосударственный период. Восточные славяне в древности VIII–XIII вв. Русские земли в XIII–XV веках и европейское средневековье.

3. *Новая и новейшая история России и Европы.*

Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Экономика как наука. Предмет и задачи курса. Методы исследования экономических явлений. Проблема ограниченности ресурсов и главные вопросы экономики. Экономика как система. Экономические системы. Рынок: сущность, функции, структура и инфраструктура.

Механизм функционирования экономики. Основные элементы рыночной экономики. Спрос на товар и услуги. Предложение товаров и услуг. Эластичность спроса и эластичность предложения.

Экономика фирмы. Фирма: понятие, цели, виды фирм. Производственная функция. Издержки фирмы. Виды издержек. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Поведение фирмы.

Модели рынка. Совершенная и несовершенная конкуренция. Монополия. Олигополия. Монополистическая. Рыночная власть. Антимонопольная политика.

Рынки факторов производства. Особенности спроса и предложения на факторных рынках. Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли. Факторные доходы.

Макроэкономика. Предмет макроэкономики. Основные макроэкономические показатели. Роль государства в регулировании экономики. Экономический рост.

Равновесие на товарном рынке. Совокупный спрос и совокупное предложение. Потребление и сбережения. Инвестиции. Эффект мультипликатора.

Неравновесное состояние экономики. Экономические циклы. Инфляция и безработица.

Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика.

Финансовая система и финансовая политика. Бюджет. Налоги.
Мультипликаторы. Политика регулирования.

Социальная политика государства.

Мировая экономика. Международная торговая, финансовая и валютная системы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 102 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Value of education
2. Live and learn
3. City traffic
4. Scientists
5. Inventors and their inventions
6. Modern cities
7. Architecture
8. Travelling by car
9. Water transport

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Система прав и свобод человека и гражданина.

Понятие государства. Понятие права и нормы права. Источники российского права. Правовое государство. Отрасли права.

Правонарушение и юридическая ответственность. Правопорядок, законность. Правовое сознание. Правовая культура и правовое воспитание граждан.

Понятие и значение правомерного поведения. Правонарушение: проступок и преступление. Виды юридической ответственности. Условия применения юридической ответственности.

Понятие и сущность Конституции РФ. Основы конституционного строя России. Система основных прав и свобод человека и гражданина. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации: Президент, Федеральное Собрание, Правительство, судебная власть.

Понятие гражданского права как отрасли права. Гражданское правоотношение. Субъекты гражданского права. Право собственности. Гражданско-правовой договор. Наследственное право.

Понятие семейного права. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву.

Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Охрана труда. Трудовая дисциплина. Ответственность за нарушение трудового законодательства.

Административные правонарушения и административная ответственность в профессиональной деятельности.

Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений в профессиональной деятельности.

Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации в профессиональной деятельности. Государственная тайна.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и психология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие положения социологии и психологии управления.
2. Социология и психология управления в трудовом коллективе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическое воспитание»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 21 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 340 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Легкая атлетика
2. Спортивные игры (волейбол и баскетбол)
3. Подвижные игры
4. Плавание
5. Пулевая стрельба
6. Шахматы
7. ОФП (общая физическая подготовка) и ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка)
8. ЛФК (лечебная физическая культура).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия курса «Русский язык и культура речи»

1.1. Язык и речь.

1.2. Литературный язык, просторечье, территориальные диалекты, жаргоны.

1.3. Из истории языка.

1.4. Правильность речи. Языковая норма.

1.5. Понятие «культура речи».

2. Нормы современного литературного русского языка

2.1. Орфоэпические нормы, ударение.

2.2. Лексические и фразеологические нормы.

2.3. Морфологические и синтаксические нормы.

2.4. Функциональные стили современного русского литературного языка.

2.5. Стилистические нормы.

3. Невербальные средства коммуникации. Умение слушать как условие успешного общения

3.1. Типы невербальных средств, их классификации.

3.2. Жесты, их классификация, национальная специфика жестов.

3.3. Понятие «зоны общения», организация пространственной среды.

3.4. Мимика, взгляд и поза.

3.5. Виды слушания. Правила эффективного слушания. Обратная связь.

4. Искусство спора

4.1. Виды спора. Структура спора.

4.2. Классификация аргументов.

4.3. Рекомендации по ведению спора.

4.4. Внушение как фактор убеждения противника.

5. *Основы ораторского мастерства*

5.1. Понятие «риторика». Из истории риторики.

5.2. Этапы подготовки публичного выступления. Структура публичного выступления.

5.3. Знания, умения и навыки оратора.

5.4. Контакт оратора с аудиторией.

6. *Законы общения. Барьеры общения. Речевой этикет*

6.1. Барьеры общения, пути их преодоления.

6.2. Понятие «законы общения». Основные законы общения.

6.3. Речевой этикет.

6.4. Этикетные формулы общения. Обращения в деловом и бытовом общении. Compliment.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Маркетинг»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Социальные основы маркетинговой деятельности в сфере автомобильного сервиса. Содержание и методы маркетинговых исследований. Изучение рыночной конъюнктуры. Понятие услуги. Рынок сервисных услуг, его особенности. Анализ конкуренции на рынке автосервисных услуг. Анализ покупательского поведения и выбор целевого рынка. Стратегическое планирование маркетинга. Ассортиментная политика в системе маркетинговых решений сферы автомобильного сервиса. Ценовая политика в сфере автомобильного сервиса. Маркетинговые коммуникации и сбыт в сфере автомобильного сервиса. Управление маркетингом в сфере автомобильного сервиса.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика отрасли и предприятия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Общие положения экономической теории в сфере сервиса транспорта
Экономический процесс и формы экономической активности.
Содержание производственной деятельности.

Разработка предпринимательской схемы. Дисконтирование.
Интеллектуальный капитал.

Структура капитала. Управление ликвидностью. Срок окупаемости инвестиционного проекта. Рентабельность.

Правовая и нормативная база формирования сервисных предприятий

Правовые основы образования предприятий, организации, служб.

Типы предприятий, факторы создания. Подготовка учредительных документов. Регистрация. Текущая документация Условия прекращения деятельности. Внутрифирменное организационно-правовое развитие.

Финансовая среда предпринимательства. Финансовый рынок.

Источники финансирования. Виды кредитов. Ценные бумаги и фондовый рынок. Финансовый лизинг. Факторинг. Основные финансовые документы.

Налоговая система. Налоговое законодательство РФ.

Экономическая эффективность сервисной деятельности

Рыночная модель предприятия сервиса.

Построение карты безубыточности. Материально-техническое обеспечение сервисной деятельности предприятия. Обоснование необходимых основных средств, расчет показателей эффективности использования. Определение величины оборотных средств и показателей их

использования. Амортизация имущества предприятия сервиса.

Оценка и управление эффективной деятельностью предприятий сервиса.

Состав и структура затрат на выполнение сервисных услуг. Факторы, влияющие на величину элементов и статей затрат. Классификация затрат. Методики определения себестоимости и цены услуг.

Источники финансирования. Виды кредитов. Ценные бумаги и фондовый рынок. Финансовый лизинг. Факторинг. Основные финансовые документы.

Основные цели и задачи анализа расходов и доходов предприятий сервисных услуг.

Цели и задачи оценки финансовых результатов предприятий сервиса.

Управление финансовыми ресурсами. Управление издержками производства и ценой сервисных услуг.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зач. единиц, 468 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 102 часа; практические – 102 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 264 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение 2-х РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов (на каждое РГЗ).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Линейная алгебра (матрицы, определители, векторы, аналитическая геометрия, системы линейных уравнений);

- Математический анализ (функции, пределы, производные, интегралы, ФНП, частные производные, кратные интегралы, комплексные числа, дифференциальные уравнения, ряды);

- Теория вероятностей (случайные события, случайные величины, математическая статистика, теория игр).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела. Импульс. Виды энергии. Работа, мощность, КПД. Механика твердого тела. Элементы механики жидкости. Элементы специальной (частной) теории относительности.

2. Основные законы идеального газа. Явления переноса. Термодинамика. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

3. Электрическое поле в вакууме и в веществе. Постоянный электрический ток. Электрические токи в металлах, вакууме и газах. Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Механические и электромагнитные колебания. Переменный ток. Упругие и электромагнитные волны.

4. Элементы геометрической оптики. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.

5. Квантовая природа излучения. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Теория атома водорода по Бору. Элементы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра. Явление радиоактивности. Ядерные реакции. Элементы физики элементарных частиц.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение 2-х ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов (на каждое ИДЗ).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.
2. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Операционная система Windows.
4. Стандартные приложения Windows.
5. Текстовый процессор MS Word.
6. Табличный редактор MS Excel.
7. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
8. Понятие алгоритма. Алгоритмизация и программирование; реализация алгоритма на уровне блок-схемы.
9. Программирование алгоритмов линейной структуры. Операторы присваивания, ввода и вывода.
10. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Условный оператор.
11. Программирование алгоритмов циклической структуры. Циклы с пред и постусловиями и с параметром.
12. Программирование параметрических алгоритмов циклической структуры. Массивы. Вложенные циклы. Работа с символьными данными.
13. Подпрограммы: процедуры и функции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Классификация и физико-химические свойства элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Основные законы химии и коллигативные свойства растворов. Законы Рауля. Уравнение Вант-Гоффа.

Термодинамика химических процессов. Термохимия. Физическая сущность энергетических эффектов химических реакций. Основные законы термодинамики. Закон Гесса.

Химическая кинетика реакций. Теория активных столкновений. Энергия активации. Катализ. Химическое равновесие.

Химические равновесия в растворах электролитов. Связь между изотоническим коэффициентом и степенью диссоциации.

Гидролиз солей. Расчет рН кислот, оснований, солей.

Окислительно-восстановительные свойства веществ. Типы окислительно-восстановительных реакций. Степень окисления элементов. Окисление и восстановление, окислители и восстановители. Типы окислительно-восстановительных реакций. Направление протекания ОВР. Способы уравнивания редокс-реакций.

Электрохимические процессы. Химические источники электрической энергии. Электродные потенциалы. Схема гальванического элемента. Уравнение Нернста. Стандартные электродные потенциалы. Ряд напряжений металлов. Теоретические основы электролиза. Применение электролиза в промышленности.

Строение атома и виды химической связи. Двойственная природа атома. Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновая функция. Причины образования химической связи.

Свойства важнейших классов органических и высокомолекулярных соединений. Теория строения органических соединений, их классификация и номенклатура. Типы изомерии. Химия высокомолекулярных соединений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая экология.
2. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование.
3. Экозащитные техники и технологии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Теоретические и технологические основы производства материалов.
2. Технология сварочного производства.
3. Основы теории металлических сплавов.
4. Основы теории термообработки.
5. Технология термообработки углеродистых сталей.
6. Химико-термическая обработка.
7. Легированные конструкционные стали, стали со спец. свойствами.
8. Инструментальные стали.
9. Цветные металлы и сплавы на их основе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы **дисциплины «Общая электротехника и электроника»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в электротехнику. Основные понятия об электрических и цепях. Основные законы.
2. Однофазные электрические цепи.
3. Трехфазные электрические цепи.
4. Магнитные цепи.
5. Трансформаторы.
6. Электрические машины постоянного тока.
7. Электрические машины переменного тока.
8. Основы электроники.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Теоретические основы метрологии, объекты и методы измерений.

Раздел 2. Средства измерений, погрешности измерений, методики обработки результатов.

Раздел 3. Обеспечение единства измерений, государственная метрологическая служба РФ.

Раздел 4. Основы взаимозаменяемости, основные понятия и определения, соединения и посадки.

Раздел 5. Роль стандартизации в народном хозяйстве, национальная система стандартизации России.

Раздел 6. Межотраслевые комплексы стандартов. Международная, региональная и национальная стандартизация.

Раздел 7. Сертификация – основные понятия, цели и объекты. Роль сертификации в повышении качества продукции.

Раздел 8. Схемы и системы сертификации, правила и порядок проведения сертификации.

Раздел 9. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины Начертательная геометрия и инженерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 51 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1 . Проецирование точки.
- 2 . Проецирование прямой.
- 3 . Проецирование плоскости.
- 4 . Геометрическое черчение.
5. Проекционное черчение.
6. Крепежные детали и соединения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. СТАТИКА. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Силы, моменты сил, пары сил. Приведение систем сил к простейшему виду. Условия равновесия твердых тел под действием систем сил. Трение. Центр тяжести тел.

2. КИНЕМАТИКА. Кинематика точки. Поступательное и вращательное движения твердого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела, определение скоростей и ускорений точек тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.

3. ДИНАМИКА. Законы динамики. Дифференциальные уравнения движения точки. Общие теоремы динамики точки. Прямолинейные колебания точки. Введение в динамику механических систем и твердых тел. Общие теоремы динамики механических систем. Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений и общее уравнение динамики. Условия равновесия и уравнения движения системы в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основные понятия; расчеты на прочность и жесткость при растяжении-сжатии, сдвиге, изгибе и кручении; геометрические характеристики плоских сечений; напряженное и деформированное состояние в точке; теории прочности; сложное сопротивление; расчет стержневых систем методом сил; устойчивость сжатых стержней; расчеты при динамических нагрузках; расчеты при повторно-переменных напряжениях; метод предельных состояний.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория механизмов и машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов. Синтез механизмов.

Кинематический анализ и синтез механизмов. Задачи кинематического анализа. Графические методы кинематического анализа (планов и кинематических диаграмм). Аналитические методы.

Задачи проектирования. Синтез передаточных механизмов. Механизмы передачи вращательного движения. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи: основная теория зацепления, геометрические элементы зубчатых колес, зубчатые сложные передачи (с промежуточным колесом и валом), планетарные передачи, дифференциальные передачи, графоаналитический метод кинематического анализа планетарных передач, синтез планетарных передач, эвольвентное зацепление и его свойства.

Задачи силового анализа. Динамический анализ и синтез механизмов. Трения в кинематических парах: трение скольжения, угол и конус трения, трение на плоскости, трение клинчатого ползуна, трение в винтах, трение во вращательных парах, трение в пятах, трение гибких тел, трение качения.

Режимы движения механизмов. Механический коэффициент полезного действия: КПД при последовательном и параллельном соединении звеньев; Приведение сил. Приведение масс. Динамическая модель машинного агрегата.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.

Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов.

Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность.

Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные физические свойства жидкостей и газов. Гидростатика. Основы кинематики и динамики жидких сред. Гидравлические сопротивления. Гидравлический расчет трубопроводов. Неустановившееся движение жидкости. Истечение жидкости через отверстия и насадки.

Общие сведения о гидравлических приводах. Объемные насосы и гидродвигатели. Гидроаппаратура. Кондиционеры рабочей жидкости, гидроемкости и гидролинии. Объемный привод дискретного действия. Регулирование скорости движения рабочего органа. Пневматические приводы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные законы термодинамики.
2. Идеальные и реальные газы. Процессы, протекающие в них.
3. Параметры состояния термодинамической системы.
4. Термодинамические шкалы, их зависимости между собой.
5. Законы идеального газа. Циклы Карно, Дизеля, Отто.
6. Принцип работы ДВС.
7. Циклы поршневых ДВС.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы теории надежности и диагностики транспортных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы теории надежности и диагностики транспортных систем
- Основные понятия, определения, свойства и показатели надежности
- Научный аппарат надежности.
- Причины потери технической системой работоспособности.
- Надежность восстанавливаемых и невосстанавливаемых элементов и систем, структурные схемы систем, связь показателей надежности системы и элементов.
- Резервирование и дублирование объектов.
- Методы сбора и обработки информации по надежности.
- Методы испытаний на надежность.
- Последовательные, параллельные и смешанные соединения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы работоспособности технических систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая характеристика технических систем. Понятия об отказах и неисправностях.

2. Характеристики восстановления, их получение и практическое применение.

2.1 Вводные положения. Основные этапы жизненного цикла ТТМиК, их характеристика, решаемые задачи работоспособности. Понятие свойств ТТМиК и их иерархия. Эксплуатационное качество ТТМиК. Основные задачи обеспечения работоспособности.

2.2 Техническое состояние. Понятие технического устройства. Характеристика взаимосвязей элементов машины. Выходные параметры и их изменение. Понятие технического состояния. Определение технического состояния машин совокупностью изменяющихся свойств. Текущее, номинальное, допустимое значения параметров технического состояния. Установление предельных значений параметров.

2.3 Причины отказов. Источники и причины изменения начальных параметров машин. Виды энергии и процессы, снижающие работоспособность изделия. Классификация процессов, действующих на машину по скорости их протекания.

Основные сведения о состояниях машины: исправное - неисправное, работоспособное - неработоспособное, предельное.

2.4 Классификация отказов. Виды повреждений и их причины. Понятия работоспособности, исправности и отказа машины. Схема появления отказов. Классификация отказов по разным признакам. Классификация отказов по последствиям.

2.5 Понятие наработки - непрерывная, дискретная. Нарботка на отказ, между отказами. Нарботка машины до предельного состояния - ресурс. Срок службы. Понятие восстанавливаемого и невосстанавливаемого,

ремонтируемого и неремонтируемого изделия.

3. Общие вопросы теории старения.

3.1 Анализ закономерностей изменений в деталях машин. Виды трения. Закономерности изнашивания. Роль смазочного материала в парах трения. Влияние нагрузки и скорости относительного перемещения на интенсивность изнашивания.

3.2 Классификация процессов и методов оценки старения деталей машин.

Физическая сущность потери работоспособности деталей машин. Определение величины износов методами микрометража, оценки изменения функциональных свойств, спектрального анализа продуктов износа, искусственных баз.

3.3 Закономерности протекания процессов старения деталей во времени. Пары трения, упругие сопряжения, усталостный и кавитационный износ, коррозионное изнашивание.

3.4 Стохастическая природа старения деталей машин. Множество факторов воздействия на изнашивание деталей. Группирование факторов износов, вызывающих постепенные или внезапные отказы.

3.5 Основные модели отказов и неисправностей.

Виды и классификация моделей отказов. Классификация моделей по изменению интенсивности отказов. Примеры простых моделей и их области применения.

4. Оценка, прогнозирование и способы обеспечения работоспособности систем.

4.1 Понятия структурного представления ТТМ - параллельной и последовательной систем. Примеры систем. Надежность параллельных и последовательных систем.

4.2 Прогнозирование с помощью характеристики вероятности безотказной работы. Карта надежности. Прогнозирование первых замен агрегатов. Схема и виды процессов восстановления. Среднее число замен. Методы определения показателей процесса восстановления. Прогнозирование потребности в заменах агрегатов для парка машин.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерное моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в моделирование. Основные понятия и определения компьютерного моделирования. Классификация моделей.

2. Инструментарий компьютерного математического моделирования. Решение поставленных задач с помощью Excel. Построение графических зависимостей с помощью Excel.

3. Компьютерное объемное моделирование. Основы трехмерного моделирования. Требования к эскизам. Создание основания тела. Создание сборочных единиц в системе Компас-3D. Принципы моделирования сборочных единиц. Инструменты построения сборочных единиц.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в профессиональную деятельность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основная образовательная программа и ее состав: учебный план, программы учебных дисциплин, программы учебных и производственных практик, дисциплины федерального и национально-регионального компонента, дисциплины по выбору студента.

Предыстория развития подвижных средств. Поиски силового агрегата. Паровая машина Кюньо. Двигатель Лемуара. Двигатель Отто. Двигатель Даймлера. Двигатель Рудольфа Дизеля. Развитие технологических машин и оборудования.

Единая транспортная сеть. Виды транспорта. Автотранспортный комплекс. Законодательная и нормативная база функционирования автотранспортного комплекса. Автомобили. Классификация автомобилей.

Структурно-конструктивное устройство. Понятие о конструктивной безопасности. Автомобиль и окружающая среда. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Современные транспортные и технологические машины. Технические и эксплуатационные параметры. Основные направления при проектировании. Самые большие и мощные машины. Будущее транспортных и технологических машин. Гибридные установки. Альтернативные виды топлива. Использование электрической энергии. Перспективы развития строительных, дорожных и коммунальных машин.

Основные направления поддержания транспортных средств в работоспособном состоянии. Диагностирование. Регламентные работы. Ремонт.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов, лабораторные – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая характеристика гидропривода
Структурная схема гидропривода. Классификация и принцип работы гидроприводов. Преимущества и недостатки гидропривода
2. Рабочие жидкости для гидросистем. гидравлические линии
Характеристика рабочих жидкостей. Выбор и эксплуатация рабочих жидкостей. Гидравлические линии. Расчет гидролиний.
3. Устройства гидравлических систем
 - Насосы и гидромоторы. Гидравлические машины шестеренного типа. Пластинчатые насосы и гидромоторы. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы.
 - Гидроцилиндры. Классификация гидроцилиндров. Расчет гидроцилиндров.
 - Гидрораспределители. Общие сведения. Золотниковые гидрораспределители. Крановые гидрораспределители. Клапанные гидрораспределители.
 - Регулирующая и направляющая гидроаппаратура.
 - Вспомогательные устройства гидросистем.
 - Гидравлические следящие приводы (гидроусилители).
4. Пневматический привод
 - Общие сведения о применении газов в технике. Особенности пневматического привода, достоинства и недостатки. Исполнительные пневматические устройства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы **дисциплины «Электроника, электрооборудование и электронные системы управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общая характеристика электрооборудования и системы энергоснабжения

Классификация электрооборудования ТиТМО по функциональному признаку. Типовая принципиальная схема электрооборудования ТиТМО, принципы построения, условные обозначения. Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы. Структурная схема системы электроснабжения. Назначение, технические требования и размещение изделий системы электроснабжения на ТиТМО. Стартерные аккумуляторы батареи, назначение, технические требования, маркировка.

Назначение и классификация систем пуска. Структурная схема системы электростартерного пуска. Нормативные документы на пусковые качества двигателей. Электрические стартеры, типы, устройство, способы управления. Стартерный электродвигатель, способы возбуждения, устройство. Назначение и классификация систем зажигания. Структурная схема системы зажигания. Условия работы системы зажигания на двигателе. Влияние системы зажигания на расход топлива и токсичность отработавших газов. Требования к системе зажигания и ее основные параметры.

Информационно-измерительная система как составная часть электрооборудования ТиТМО. Назначение, структура информационной системы ТиТМО. Контрольно-измерительные приборы (КИП). Назначение и классификация КИП. Технические требования к КИП. Структурная схема КИП.

Источники света, перспективы применения на транспорте. Система освещения, назначение и основные требования. Размещение и установка осветительных приборов на ТиТТМО. Перспектива внедрения электропривода на ТиТТМО. Роль, назначение, этапы развития электропривода на ТиТТМО.

Классификация электропривода. Общая структура электропривода. Характеристики рабочих механизмов, моменты сопротивления, частоты вращения, быстродействие. Редукторы, моторредукторы приводных механизмов, кинематические схемы, особенности конструкции, достоинства и недостатки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 129 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Классификация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Назначение основных видов строительных, дорожных и коммунальных машин (СДКМ).

Назначение и классификация трансмиссий СДКМ, особенности их конструкции. Компоновка механических трансмиссий.

Общее устройство и работа сцепления СДКМ. Конструкция и работа приводов управления сцеплением

Коробки передач и раздаточные коробки СДКМ. Принцип действия коробки передач с неподвижными и подвижными осями валов.

Главные передачи СДКМ. Схемы одинарных и двойных главных передач. Схемы установки дифференциалов в трансмиссии.

Назначение, схемы и типы рулевого управления СДКМ. Устройство рулевых механизмов и рулевых приводов. Назначение, схемы и работа рулевых усилителей.

Назначение, схемы и типы тормозных систем СДКМ. Схемы и свойства тормозных механизмов: барабанных и дисковых. Схемы и свойства тормозных приводов: механических, гидравлических и пневматических.

Несущие системы и металлоконструкции СДКМ. Назначение и общее устройство рамы, основные типы рам. Несущие кузова СДКМ. Общее устройство кузова и мостов.

Общие сведения об эксплуатационных свойствах СДКМ. Измерители и показатели эксплуатационных свойств. Связь эксплуатационных свойств с конструк-

цией СДКМ.

Тягово-скоростные свойства СДКМ. Показатели тягово-скоростных свойств. Силы, действующие на СДКМ при движении. Мощность и момент, подводимые к колесам. Влияние различных факторов на тягово-скоростные свойства СДКМ.

Топливная экономичность СДКМ. Измерители топливной экономичности. Уравнение расхода топлива и топливно-экономическая характеристика. Влияние различных факторов на топливно-экономическую характеристику.

Тормозные свойства СДКМ. Измерители тормозных свойств. Уравнение движения при торможении. Время торможения и тормозной путь. Влияние различных факторов на тормозные свойства СДКМ.

Управляемость СДКМ. Поворот СДКМ и силы, действующие при повороте. Увод колес. Колебания, стабилизация и установка управляемых колес. Влияние различных факторов на управляемость СДКМ.

Поворачиваемость СДКМ и его виды. Критическая скорость по уводу и коэффициент поворачиваемости. Влияние различных факторов на поворачиваемость СДКМ.

Маневренность СДКМ. Показатели маневренности. Влияние различных факторов на маневренность. Устойчивость СДКМ. Показатели поперечной и продольной устойчивости. Занос СДКМ. Влияние различных факторов на устойчивость СДКМ.

Проходимость СДКМ. Габаритные параметры проходимости. Тяговые и опорно-сцепные параметры проходимости. Влияние различных факторов на проходимость СДКМ.

Экологичность СДКМ. СДКМ как источник отработавших газов. Меры по снижению токсичности двигателей. СДКМ как источник шума. Влияние различных факторов на экологичность СДКМ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Силовые агрегаты»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Принципы работы и показатели двигателей
2. Теоретические циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания
3. Топливо, рабочие тела и их свойства
4. Расчет действительного цикла двигателя внутреннего сгорания
5. Скоростные характеристики двигателей внутреннего сгорания
6. Кинематика кривошипно-шатунного механизма
7. Динамика кривошипно-шатунного механизма
8. Механизмы двигателя внутреннего сгорания
9. Системы двигателя внутреннего сгорания
10. Перспективные направления развития двигателей наземного транспорта

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Эксплуатационные материалы и защита от коррозии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Основные понятия химмотологии. Классификация автомобильных эксплуатационных материалов (АЭМ), их назначение. Современные способы получения топлив и смазочных материалов. Эксплуатационные свойства, показатели качества, ассортимент АЭМ: автомобильных бензинов; дизельных топлив; газообразных топлив; моторных и трансмиссионных масел; пластичных смазок; специальных технологических жидкостей; лакокрасочных материалов; современных применяемых средств: защиты от коррозии, для мойки, окраски автомобилей, для ухода за лакокрасочными покрытиями; клеев и герметиков, применяемых при ремонте. Технология защиты транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования от коррозии. Требования к консервационным материалам, их ассортимент и эксплуатационные свойства. Экономия топливно-энергетических ресурсов. Нормирование эксплуатационных материалов. Основные положения техники безопасности при обращении с АЭМ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы технологии производства, ремонта и восстановления деталей и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часа; практические – 17 часа; лабораторные – 17 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 6 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Вводные положения. о производстве и ремонте ТиТТМО
- Строение и функционирование автомобиля.
- Классификация ремонтных воздействий. Организация производства и ремонта автомобилей.
- Приемка автомобилей в ремонт. Разборка автомобилей.
- Дефектация и сортировка деталей.
- Способы восстановления деталей.
- Контроль качества продукции. Техническое нормирование.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 129 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Виды и характеристика гаражного технологического оборудования

Классификация и функциональное назначение технологического оборудования. Уборочно-моечное оборудование. Подъемно-транспортное оборудование. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование. Оборудование для кузовных и окрасочных работ. Диагностическое оборудование для контроля и обслуживания систем двигателя. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля. Оборудование для обслуживания шин и колес. Смазочно-заправочное оборудование. Рынок технологического оборудования и его выбор.

Организация обслуживания и ремонта оборудования

Организация обслуживания и ремонта оборудования. Сервисное сопровождение исправной работы оборудования специализированными предприятиями. Метрологическая поверка оборудования. ГОСТы и нормы. Поверяющие организации. Общие принципы поверки.

Контроль за квалификацией персонала, работающего на ремонтном и диагностическом оборудовании. Персонал, ответственный за использование и ремонт оборудования.

Принципы сервисного сопровождения исправной работы оборудования на предприятиях автосервиса на гарантийных и послегарантийных периодах.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (27 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 135 часов. Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ. Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации. Типы и функции предприятий АТ. Основные факторы, влияющие на функционирование предприятий. Понятие ПТБ. Характеристика ПТБ, пути развития. Методология формирования предприятий АТ. Основные формы воспроизводства ОПФ. Роль проектирования в развитии ПТБ. САПР в развитии ПТБ. Документооборот, перевооружение. Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий. Виды услуг автосервиса. Целевая функция развития инфраструктуры автосервиса. Обоснование спроса на услуги автосервиса. Характеристика типичных вариантов ТЭО. Зарубежный

опыт расчета основных показателей предприятий автосервиса. Тенденции развития.

2. Станции технического обслуживания автомобилей (СТО). Функция, классификации и структура СТО. СТО – основной тип предприятий автосервиса. Функции и классификация СТО в зависимости от назначения места расположения, мощности (размера) специализации и видов выполняемых услуг. дилерские станции. Станции (предприятия) по оказанию технической помощи в пути. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса. Методика технологического расчета СТО. Планировка СТО. Модульно-секционный метод проектирования и развития СТО. Схемы технологической компоновки различных зон и участков в зависимости от потока требований на сервисные услуги. Принципы формирования различных СТО. Схемы поэтапного развития СТО. Показатели и оценка ПТБ СТО. Специализированные предприятия автосервиса.

3. Стоянки автомобилей. Характеристика способов хранения автомобилей. Типы стоянок автомобилей. Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха.

4. Автозаправочные станции (АЗС). Типы и характеристика АЗС. Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС. Основное технологическое (стационарное) оборудование.

5. Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания. Размещение, установка и монтаж оборудования. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей.

6. Особенности формирования производственно-технической базы АТП. Предпосылки развития и совершенствования ПТБ.

7. Особенности технологического расчета АТП. Планировочные решения. Технико-экономические показатели ПТБ АТП.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы диагностики и ремонта металлоконструкций строительных, дорожных и коммунальных машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа. Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 7 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные требования к силовым металлоконструкциям.
- Динамические расчетные схемы при расчетах металлоконструкций; принципы расчета конструкций по методам допускаемых напряжений и предельных состояний
- Материалы несущих металлоконструкций, их характеристики.
- Расчет элементов металлоконструкций на сопротивление усталости; расчет и проектирование соединений элементов металлоконструкций; проверка элементов на местную устойчивость.
- Методы диагностирования стержневых конструкций; оценка остаточного ресурса металлоконструкции СДКМ и их прочности.
- Общее представление о технологических операциях ТР металлоконструкций СДКМ. Схемы технологических процессов, основные технические параметры, определяющие исправное состояние металлоконструкций СДКМ.
- Технологические приёмы и способы устранения основных отказов и неисправностей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Техническая эксплуатация строительных, дорожных и коммунальных машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрен курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Введение:* Цепь и задачи дисциплины. Слагаемые технической эксплуатации СДКМ. Значение вопросов надежности, эксплуатации и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин для повышения их технического уровня, качества и эффективности использования. Задачи курса.

2. *Основы технической эксплуатации СДКМ:* Техническая и производственная эксплуатация. Основные понятия, термины и определения. Основное предназначение технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация, как наука, определяющая пути и методы эффективного управления работоспособностью парков машин.

3. *Фирменное обслуживание, технический сервис, стадии жизненного цикла изделия:* Основные понятия, термины и определения.

4. *Качество эксплуатации:* Основные понятия, термины и определения. Показатели качества.

5. *Эксплуатационные свойства машин:* Основные понятия, термины и определения. Показатели эксплуатационных свойств: социально-значимые, функционального назначения, ресурсопотребления. Показатели эксплуатационных свойств: ресурсопотребления, сервиса, эффективности

6. *Техническое состояние машины:* Параметры, их изменения в эксплуатации. Процессы, вызывающие потерю работоспособности машин

7. *Допуск машины:* Допуск машины к эксплуатации, испытания, эксплуатационная обкатка и списание машин

8. *Организация ТО и ремонта СДКМ:* Разделение технологических процессов на стадии: ТО и ремонта машин; ремонта снятых с машин

агрегатов, узлов и восстановление (изготовление) деталей; подготовительного производства; ТО и ремонта машин на объектах. Организация процессов ТО и ремонта машин на предприятии и объектах

9. Планирование ТО и ремонта СДКМ: Планирование работ ТО и ремонта машин. Календарное планирование. Оперативное планирование процессов ТО и ремонта машин на предприятии. Оперативное планирование подготовительного производства. Оперативное планирование ТО и ремонта машин на строительных объектах

10. Управление процессами ТО и ремонта СДКМ: Управление инженерно-технической службой эксплуатационного предприятия. Организационная структура управления. Основные принципы построения структуры. Состав ремонтно-технической службы и основные виды выполняемых услуг (работ). Правила предоставления услуг по ТО и ремонту машин. Прием и оформление заказов. Оказание услуг (выполнение работ). Форма и порядок оплаты услуг (работ). Ответственность исполнителей (работ). Защита прав потребителей

11. Подсистемы ТО и ремонта: Эксплуатационное предприятие как минимальная организационная структурная единица строительной индустрии. Функциональные подсистемы системы технической эксплуатации машин. Подсистемы ТО и ремонта; обеспечения материальными ресурсами; хранения машин; управления экономикой. Принципы построения планово-предупредительной системы. Принцип плановости. Предупредительный характер системы.

12. Планово-предупредительная система ТО и ремонта СДКМ: Цель и задачи системы ТО и ремонта. Комплексы операций ТО и ремонта. Система ТО и ремонта. Структура системы ТО и ремонта. Функциональные подсистемы: объекты ТО и ремонта; средства ТО и ремонта; инженерно-технический и производственный персонал; программа и документация ТО и ремонта. Виды и нормативы ТО и ремонта машин.

13. Техническое обслуживание: Виды технического обслуживания СДКМ. Системы ТО и ремонта, их недостатки. Группы видов обслуживания. Назначение видов ТО, организация, выбор места проведения обслуживания и ремонта машин

14. Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение: Транспортирование машины. Перевозка машины по железной дороге. Перемещение машины своим ходом, буксировка и перевозка машины автомобилями и тягачами. Монтаж и демонтаж машин, их составных частей. Хранение машин. Виды и способы хранения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматизация СДКМ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов, практические – 18 часов, лабораторные – 9 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 99 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Автоматическое управление и системы регулирования.
 - Вводные положения.
 - Технологические процессы, выполняемые СДКМ как объекты управления.
 - Основные понятия автоматического управления.
2. Автоматизация рабочих процессов СДКМ.
 - Датчики систем автоматики.
 - Усилители систем автоматики. Логические элементы автоматики.
 - Функциональные элементы автоматики.
 - Исполнительные элементы автоматики.
 - Автоматические регуляторы.
 - Электронные системы СДКМ.
 - Автоматизация вождения СДКМ. Автоматизация регулирования положения рабочих органов.
 - Этапы проектирования средств автоматики СДКМ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **(Строительные, дорожные и коммунальные машины)**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Логистика в сфере транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретическая концепция логистической системы.
2. Логистический менеджмент и логистическая стратегия в формировании и изучении материалопотока.
3. Транспортные аспекты в логистической системе.
4. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом:
 - технико-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.
 - маршруты движения автотранспорта. Расчет технико-эксплуатационных показателей на маршрутах.
 - применение математических методов для организации материала потока.
 - логистическая концепция построения модели транспортного обслуживания потребителей и фирм.
5. Система складирования и складская переработка продукции в логистической системе.
6. Товарная политика и управление запасами в логистической системе.
7. Логистические информационные системы.
8. Теория и практика тарифов в логистике.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Организация государственного учёта;
- Государственная система обеспечения безопасности движения в России;
- Учет транспортных средств в органах ГИБДД;
- Темпы изменения количества транспортных средств в РФ и мире;
- Обоснование необходимости государственного учета;
- Идентификация транспортных средств при производстве;
- Постановка и снятие с учета в государственных органах;
- Делегирование прав собственника транспортного средства;
- Обязательное страхование гражданской ответственности;
- Нормативно-техническая документация, устанавливающая требования к техническому состоянию;
- Контроль технического состояния транспортных средств;
- Требования к техническому состоянию при производстве;
- Требования безопасности к техническому состоянию при эксплуатации;
- Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения;
- Требования к техническому состоянию автомобилей по условию экологической безопасности;
- Организация контроля технического состояния в РФ, технология работ и организация рабочих мест;
- Организация контроля технического состояния странах ЕС.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Информационные технологии в техническом сервисе»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Роль информации в жизни общества
- Информационные технологии и их виды
- Глобальная сеть Интернет
- Офисная организационная техника.
- Базы данных, системы управления базами данных. Информационно-поисковые системы.
- Информационные технологии в техническом сервисе.
- Информационные технологии автоматизация офиса

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственный менеджмент»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Теоретические и методологические основы производственного менеджмента.

Управленческие решения в системе производственного менеджмента.

Основные функции производственного менеджмента.

Организационно-психологические основы нормирования и оплаты труда.

Основы формирования коллектива и организации трудовых процессов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гибридные силовые агрегаты. Газобаллонное оборудование транспортных и транспортно-технологических машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов; практические – 9 часов; лабораторные – 9 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Краткая историческая справка развития силовых агрегатов.
- Перспективные силовые агрегаты.
- Гибридные силовые агрегаты.
- Газобаллонное оборудование транспортных и транспортно-технологических машин.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая диагностика строительных, дорожных и коммунальных машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрен курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные этапы разработки систем диагностирования: Выбор диагностических параметров. Предельные значения диагностических параметров. Контролепригодность. Обеспечение контролепригодности. Испытание СТД. Методы оценки эффективности применения СТД. Прогнозирование остаточного ресурса ТИТТМ методами технического диагностирования.

2. Устройства для обработки и представления информации о состоянии объекта диагностирования: Датчики, чувствительные элементы, первичные преобразователи. Конструкции датчиков давления, частоты вращения, расхода жидкости. Показывающие и регистрирующие приборы.

3. Диагностирование ДВС: Определение мощности ДВС. Тормозные методы. Обкаточно-тормозные стенды и стенды с беговыми барабанами. Бестормозные методы определения мощности ДВС. Определения расхода топлива. Методы и средства диагностирования механизмов и систем ДВС.

4. Диагностирование гидропривода: Методы диагностирования гидропривода. Дроссель-расходомер, диагностирования насоса, гидрораспределителя и гидроцилиндра, гидротестер. Схемы.

5. Диагностирование электрооборудования: Определение технического состояния аккумулятора и стартера. Диагностирование генераторов.

6. Диагностирование систем управления: Диагностирование рулевого управления. Основные диагностические параметры. Диагностирование гидроусилителей и гидрорулей. Диагностирование тормозной системы.

Основные диагностические параметры. Десселерометры. Стационарные стенды.

7. *Виброакустическая диагностика:* Основные параметры виброакустических сигналов. Источники виброакустических сигналов. Определение мощностных характеристик ДВС, диагностирование систем ДВС и трансмиссии виброакустическими методами.

8. *Организация диагностирования:* Виды диагностирования систем, узлов и агрегатов автомобилей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Теоретические основы технического обслуживания и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Особенности и основные характеристики услуг технической эксплуатации (ТЭ) машин. Классификация услуг технического сервиса.

Методы, средства и документы, определяющие и регламентирующие процессы технического сервиса. Связи сервисного предприятия в экономической системе. Материальные, финансовые ресурсы в производственной деятельности сервисных предприятий и пути повышения эффективности их использования.

2. Формирование и оптимизация операций ТО машин. Классификация работ, восстанавливающих работоспособность. Виды затрат на обеспечение работоспособности сборочных единиц. Критерии предельного состояния. Типовые задачи обслуживания объектов. Детерминированные и стохастические модели. Понятие вспомогательных систем: параллельные и последовательные системы. Модели влияния периодичности обслуживания

вспомогательных систем на ресурс объекта.

3. Формирование и оптимизация ремонтных воздействий. Факторы, вызывающие попутные и плановые замены элементов машины. Классификация правил замен. Понятие индивидуальных, групповых, комбинированных (условных), плановых правил замен. Области их применения.

4. Формирование системы ТО и ремонта. Основные принципы выявления структуры (регламента) системы ТО и плановых ремонтов. Методы группировки операций ТО (по множествам, с применением линейного программирования, по стержневым операциям). Контрольная и исполнительская части операций видов ТО.

5. Качество работ (услуг) и оценка их конкурентоспособности. Направления анализа качества работ ТО и ремонта машин. Функции контроля, преимущества и недостатки различных методов контроля качества работ (услуг). Системы контрольных карт. Классификация факторов, определяющих конкурентоспособность услуг. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания.

6. Основы прогнозирования потребности в услугах технического сервиса. Цель прогнозирования. Факторы, влияющие на потребность в ремонтных воздействиях. Определение потребности в запасных частях, сборочных единицах на планируемый период с использованием асимптотических свойств процессов восстановления.

7. Материально-техническое обеспечение технического сервиса и модели управления запасами. Основные положения по системе материально-технического обеспечения. Основные мероприятия по планированию, перемещению, управлению запасами. Эффективность МТО и обеспечения запасными частями. Типы моделей управления запасами.

8. Информационное обеспечение систем технического сервиса. Особенности помашинного учета и анализа расхода запасных частей, эксплуатационных материалов, простоев машин. Реинжиниринг процессов

оказания услуг.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Сервис по выбору, применению и организации парков машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общее положение на рынке строительной техники, механизированных работ и услуг. Формы использования парков машин и технологических комплексов. Типы и функции эксплуатационных предприятий. Номенклатура механизированных работ и услуг. Рынок механизированных работ и услуг, прогнозирование спроса. Развитие дилерских, лизинговых, дистрибьюторских услуг в сфере механизации строительства. Лизинг: понятие и виды лизинга, субъекты лизинга.

Выбор типов ведущих и вспомогательных машин, подбор сменного рабочего оборудования экскаватора, производительность и себестоимость работы, сопоставление комплектов. Основные термины и определения: захватка, рабочая операция, рабочий процесс, частный, специализированный и объектный потоки. Организация ритмичных потоков (состав звеньев машин). Графическое изображение планов потока.

Специфика эксплуатации парков машин и технологических комплексов. Информационно-управляющие системы: система организации, планирования и контроля за выполнением работ с использованием механизированных комплектов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Комплексная механизация»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Система показателей оценки использования машин. Иерархическая связь показателей, уровни, выбор показателей, удельные технико-экономические показатели. Производительность как комплексный показатель эффективности и основа нормирования выработки, годовая выработка машин. Пути повышения производительности основных машин и выработки парков. Понятие ОРП, назначение, определяющие параметры, графики ОРП. Понятие комплекта, комплекса. Классификация, структурно-функциональные схемы комплектов. Основные принципы и условия формирования эксплуатационных комплектов.

Формирование погрузочно-транспортных комплектов (ПТК) типа "экскаватор - автосамосвалы". Основные термины и определения: захватка, рабочая операция, рабочий процесс, частный, специализированный и объектный потоки. Период работы потока: ритм бригады, шаг потока и интенсивность потока.

Цель и общие функции управления использованием парков. Информационно-управляющие системы: система организации, планирования и контроля за выполнением работ с использованием механизированных комплектов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Инженерное обеспечение предприятий сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Проектирование и расчет систем водоснабжения и водоотведения.

Теплотехнический расчет систем отопления.

Расчет тепловых потерь зданием.

Методы гидравлического расчета трубопроводов инженерных систем.

Подбор отопительных приборов.

Подбор насосов, вентиляторов и компрессоров.

Подбор и расчет оборудования приточных камер.

Аэродинамический расчет вентиляционных систем.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования инженерных систем.

Монтаж, наладка и техническое обслуживание инженерных систем.

Проектирование систем газоснабжения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Инструментальное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Средства инструментального обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта ТнТМ, типаж и классификация оборудования
- Нормативы, метрологическая поверка средств измерения.
- Применение вычислительной техники в средствах измерений (интеллектуальные средства измерений)
- Измерения и контроль механических, электрических, оптических, радиационных и других физических величин.
- Измерение и контроль свойств веществ и материалов.
- Испытательное оборудование: вибро- и ударные стенды, термокамеры.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса и фирменного обслуживания»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1 Общие сведения о дилерской и торговой деятельности предприятий

- Каналы распределения товаров, участники канала распределения, классификация посредников.

- Роль и значение рыночной среды в управлении продажами.

- Управление продажами: сущность и организация.

- Организация стратегии продвижения.

- Тактика управления продажами.

- Виды складов, их производственные мощности.

- Организация торговых помещений.

2 Нормативно-законодательная база, регламентирующая деятельность торговых предприятий автосервиса

- Закон РФ «О защите прав потребителей» – основной документ в регулировании отношений между потребителями и предпринимателями.

- Основные определения и понятия Закона «О защите прав потребителей».

- Понятие лизинга. Этапы лизингового процесса.

- Лизинговые сделки на автотранспорте. Отношения между участниками лизинговых сделок.

- Преимущества и недостатки лизинга на автомобильном транспорте.

- Правила торговли автомобилями в кредит.

- Основы, определяющие суммы и сроки предоставления кредита.

- Условия приобретения автомобилей в кредит.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Вводные положения

- История развития методов управления организациями и персоналом. Концепции управления персоналом. Терминологический аппарат кадрового менеджмента.

2. Персонал предприятий

- Характеристика персонала на автомобильном транспорте, факторы, определяющие влияние персонала на эффективность технической эксплуатации подвижного состава.

- Особенности работы персонала в системах автосервиса и фирменного обслуживания. Факторы, влияющие на кадровую политику (мощность и специализация).

- Организация рабочих мест. Планирование в кадровой политике. Отбор персонала, его адаптация, развитие и переподготовка.

3. Оценка работы персонала

- Оценка профессиональных, деловых и личностных качеств персонала. Факторы, влияющие на стабильность трудового коллектива.

- Показатели надежности рабочих (безопасность, своевременность, готовность и восстанавливаемость). Эффективные методы обеспечения функционирования автосервисного предприятия. (Коэффициенты использования персонала, загрузки и участия, табличные и графические формы представления результатов анализа).

4. Мотивация поведения персонала и управление качеством ТО и ремонта автомобилей

- Уровни мотивации персонала (потребности, цели, вознаграждения). Теория Маслоу, теория двух факторов, теория ожидания, теория равенства.
- Методические подходы при управлении качеством работы персонала на предприятии.
- Основные системы управления качеством ТО и ремонта автомобилей.
- Система менеджмента качества на автосервисном предприятии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Объекты изучения, цель и основные задачи дисциплины «Основы научных исследований». Углубленное и творческое освоение учебного материала. Роль научных исследований. Особенности организации научных исследований. Структура курса, его роль и место в подготовке инженера, связь с другими дисциплинами. Организация изучения дисциплины.

2. Организация научно-исследовательской работы. Организационная структура науки в России.

3. Научные методы познания. Понятие научного знания. Общая характеристика процесса научного познания. Методы теоретических и экспериментальных исследований. Использование системного анализа при изучении сложных проблем.

4. Обучение методике и средствам самостоятельного решения научных и технических задач и навыкам работы в научных коллективах. Выбор направления и этапы НИР. Общая классификация научных исследований.

Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых НИР.

5. Сбор информации: источники, каталоги, информационно-библиографическое обслуживание; поиск литературы по теме исследований. Полнота, достоверность и оперативность информации. Источники, каталоги, информационно-библиографическое обслуживание; поиск литературы по теме исследований.

6. Теоретические и экспериментальные исследования. Задачи и методы теоретических исследований. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика и программа эксперимента.

7. Оформление НИР. Оформление полученных результатов. Требования, предъявляемые к научным работам. Патенты.

8. Внедрение научных исследований. Этапы внедрения результатов НИР. Опытно-конструкторская работа (ОКР) как этап опытно-промышленного внедрения результатов НИР. Этап серийного внедрения результатов НИР.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технические основы создания машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие вопросы создания машин:
 - машина, как система, состоящая из ряда компонентов;
 - формирование технических требований к создаваемым машинам;
 - выявление потребности в создании новых машин.
2. Основные этапы создания машин:
 - назначение и содержание этапов создания машин.
3. Основы методологии конструирования:
 - исходные материалы для проектирования машин;
 - конструктивная преемственность при проектировании;
 - изучение сферы использования создаваемой машины.
4. Основные принципы конструирования деталей и узлов машины:
 - унификация и стандартизация при конструировании;
 - принцип агрегатирования;
 - рациональность силовой схемы машины.
5. Стадии проектирования. Виды изделий и конструкторских документов:
 - стадии разработки конструкторских документов (техническое предложение, эскизный, технический проект, рабочее проектирование);
 - виды изделий машиностроительного производства;
 - виды и содержание основных (обязательных) конструкторских документов;
 - общие положения ЕСКД.
6. Микропроцессорная и вычислительная техника при проектировании:
 - проектирование с использованием САПР;
 - алгоритм и программа формирования образа машины;
 - составление моделирующего алгоритма, основные его этапы.
7. Обеспечение требований технической эстетики и эргономике при создании новых машин:
 - принципы и методы художественного конструирования, решаемые задачи;

- рациональность формы машины, факторы, влияющие на формообразовании при художественном конструировании;
- основные категории композиции в технике;
- основные эргономические требования, предъявляемые к вновь создаваемым машинам.

8. Основы научных исследований:

- этапы научно-исследовательской работы;
- способы, методы и цели теоретических исследований;
- цели, методология и методы экспериментального исследования.

9. Изобретательская деятельность:

- изобретательство, как творческий процесс;
- объект изобретения, авторство и правовая охрана изобретений;
- патентная документация и информация;
- патентные исследования – методика и цель исследований.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Требования безопасности к наземным транспортным системам»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов, практические – 9 часов, лабораторные – 9 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 72 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие положения
 - Термины и определения. Качество технических систем. Способы задания требований безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам.
2. Оценка рисков транспортных и транспортно-технологических машин.
 - Общая структура методов определения рисков. Методология оценки рисков и управление рисками. Техническое регулирование безопасности с учетом степени риска. Методические основы оценки рисков.
3. Общие требования безопасности.
 - Основные источники опасности, опасные ситуации и явления. Требования безопасности к конструкции кабины транспортных и транспортно-технологических машин. Компонировка пространства для оператора. Рабочее место оператора. Системы управления. Санитарные требования и требования по охране окружающей среды. Другие требования безопасности.
4. Специальные требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам.
 - Специальные требования к машинам различного назначения. Проверка соблюдения требований безопасности. Эксплуатационная документация. Предупредительные знаки. Требования к утилизации машин.
5. Подтверждение соответствия требованиям безопасности.
 - Общие положения. Декларирование соответствия. Порядок и правила сертификации. Критерии соответствия. Общие положения размещения машиностроительной продукции на рынке Российской Федерации. Государственный контроль и надзор.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятиях»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов, практические – 9 часов, лабораторные – 9 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 72 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие положения
 - Законодательные положения и организация производственной безопасности.
2. Требования техники безопасности к устройству и содержанию предприятий автомобильного сервиса
 - Производственное освещение. Электробезопасность. Техника безопасности при эксплуатации механического оборудования. Техника безопасности при эксплуатации теплового оборудования .
3. Требования безопасности эксплуатации гаражного оборудования
 - Техника безопасности при эксплуатации газового оборудования. Техника безопасности при эксплуатации аппаратов, работающих под давлением. Техника безопасности при эксплуатации холодильного оборудования. Техника безопасности при разгрузочно-погрузочных работах .
4. Организация пожарной безопасности
 - Процесс горения и пожарная опасность горящих веществ. Противопожарная профилактика. Средства пожаротушения.
5. Производственный травматизм и профессиональные заболевания
 - Организация мероприятия по снижению уровня травматизма и профессиональных заболеваний.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительные, дорожные и коммунальные машины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа, лабораторные – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
 - Историческая справка. Современное состояние и развитие СДКМ.
2. Машины для земляных работ.
 - Классификация машин для земляных работ, по назначению, принципу работы.
 - Конструктивные особенности машин для земляных работ. Принцип работы машин для земляных работ.
3. Подъемно-транспортные машины
 - Классификация и принцип действия подъемно-транспортных машин
 - Конструктивные особенности подъемно-транспортных машин.
4. Машины для уплотнения грунтов и дорожно-строительных смесей
 - Назначение и классификация машин для уплотнения грунтов и дорожно-строительных смесей.
5. Машины для укладки дорожно-строительных смесей
 - Назначение и классификация асфальто и бетоно укладчиков. Принцип их работы.
6. Машины для летнего содержания автомобильных дорог
 - Назначение и классификация машин для летнего содержания автомобильных дорог. Принцип их работы и особенности конструкции.
7. Машины для зимнего содержания автомобильных дорог
 - Назначение и классификация машин для зимнего содержания автомобильных дорог. Принцип их работы и особенности конструкции.
8. Машины для вывоза бытовых отходов
 - Назначение и классификация машин для вывоза бытовых отходов.
9. Машины для ремонта дорожных покрытий
 - назначение и классификация машин для ремонта дорожных покрытий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Устройство автомобилей и тракторов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа, лабораторные – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Устройство подвижного состава.
 - Общие сведения. Маркировка и техническая характеристика. Безопасность подвижного состава. Общее устройство автомобиля.
2. Двигатель и трансмиссия.
 - Назначение и типы двигателей. Основные определения и параметры двигателя. Назначение и типы трансмиссий.
3. Несущая и ходовая часть транспортных средств.
 - Назначение и типы несущих систем. Рама транспортных средств. Конструкции рам. Назначение, основные устройства и типы подвесок. Конструкции подвесок. Амортизаторы. Назначение и типы колес.
4. Кузова транспортных средств.
 - Назначение и типы. Кузова легковых автомобилей. Кузова автобусов. Кузова грузовых автомобилей.
5. Основные системы транспортных средств.
 - Назначение и типы рулевого управления. Травмобезопасное рулевое управление. Назначение и типы тормозных систем. Торможение автомобиля. Тормозные механизмы.
6. Экологичность транспортных средств.
 - Эксплуатационные свойства автомобилей. Мероприятия по снижению токсичности двигателей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии в транспортном и технологическом машиностроении»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов; практические – 18 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Инновации в сфере дорожного строительства;
- Инновации в сфере конструирования технических средств обеспечения дорожного комплекса (подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины);
- Инновации сервисного сопровождения транспортно - технологических машин и комплексов;
- Инновации в сфере организации придорожного комплекса и обеспечения безопасности движения;
- Инновационные стратегии развития региона.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы эргономики и дизайна»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов, практические – 18 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Антропометрия и машина. Компонировка пространства для водителя и пассажиров
 - Основные сведения об антропометрии. Посадочные манекены. Хиротехника. Компонировка рабочего места водителя автомобиля и места пассажира.
 - 2. Основы конструирования автомобилей
 - Теория промышленного дизайна. Методы разработки форм кузовов и кабин.
 - Аэродинамические свойства машины. Влияние аэродинамики на потребительские свойства колесной машины.
 - Интерьер кузовов и кабин. Компонировка внутреннего пространства кабины и кузова. Отделка интерьера.
 - Разработка панели приборов. Общая компоновка при-борной панели.
 - Информативность приборной панели. Правила проектирования шкал приборов. Уменьшение вероятности ошибок считывания показаний приборов.
 - Комфортабельность автомобиля и трактора. Утомление водителя (оператора). Климатическая комфортабельность. Вибрационная комфортабельность. Акустическая комфортабельность.
3. Конструктивная безопасность автомобиля
 - Дорожно-транспортные происшествия. Активная и пассивная безопасность. Послеаварийная безопасность. Защитные системы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы сертификации.

Понятие о системе сертификации. Сертификат и знак соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Участники сертификации и их функции. Номенклатура продукции и услуг. Подлежащих обязательной сертификации. Подача заявки на сертификацию и принятие решения по заявке, выбор схемы сертификации, проведение испытаний, анализ полученных результатов и принятие решения. Порядок оформления и выдача сертификата и лицензии на право применения знака соответствия. Осуществление инспекционного контроля качества продукции

2. Качество СДКМ.

Понятие о качестве машин. Оценка показателей безопасности СДКМ. Оценка эргономических показателей СДКМ. Оценка экологических показателей СДКМ. Системы управления качеством производства продукции и оказания услуг и порядок их сертификации.

3. Лицензирование производства продукции и предоставления услуг.

Экономические аспекты, прогнозирование уровня качества и безопасности СДКМ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование транспортных процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Роль автомобильного транспорта в системе общественного производства.

Единая транспортная система. Перевозочные средства. Классификация транспорта в зависимости от своего назначения.

2. Грузы

Классификация грузов. Маркировка грузовая и специальная. Опасные грузы. Тара.

3. Показатели и характеристики перевозочных процессов

Скорость при перевозках. Показатели использования подвижного состава.

4. Обслуживание перевозочного процесса

Способы обслуживания. Организация транспортного процесса. Разработка маршрута движения.

5. Внутригородские и пассажирские перевозки

Организация пассажирских перевозок. Транспортная подвижность населения. Объемы перевозок и юридическая поддержка.

6. Производительность автомобильного парка

Характеристика АТП по характеру перевозочных процессов. Расчет объемов перевозок. Методы изучения грузопотоков. Логистика перевозочного процесса.

7. Эксплуатационная служба АТП.

Функции и задачи ИТП АТП по организации перевозок. Функции и задачи ИТП АТП по обеспечению безопасности перевозок. Основные формы и направления работы с водителями.

8. Нормативные документы по БД

Основные нормативные документы. Основные методические документы.

9. Характеристика ДТП

Учет и анализ ДТП. Служебное расследование ДТП. Действия водителя при ДТП.

10. Требования к водителю

Понятия о деятельности водителя. Физические и психофизические требования, предъявляемые к водителям. Факторы, оказывающие влияние на количество ДТП.

11. Мероприятия по повышению квалификационного и информационного обеспечения водителя

Навыки водителя. Формы подготовки водителя, их характеристика.

12. Технические средства организации дорожного движения

Дорожные знаки, разметка. Дополнительные средства организации ДД.

13. Факторы определяющие условия движения

Приемы вождения в темное время суток. Приемы вождения в сложных условиях движения.

14. Роль водителя в предупреждении ДТП

Состояние транспортных средств. Система добровольного страхования транспортных средств.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Транспортное право и правовые вопросы сервиса»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Учебным планом предусмотрено РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Понятие и предмет транспортного права.
- Договора и контракты.
- Ответственность юридических и физических лиц, связанная с эксплуатацией автомобильного транспорта и по договору перевозки.
- Правовое регулирование международных автомобильных перевозок.
- Обязательное и добровольное страхование на автомобильном транспорте.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Предпринимательское право»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Понятие предпринимательского права как отрасли российского права, науки и учебной дисциплины.

Источники предпринимательского права. Законы и подзаконные акты как источники предпринимательского права.

Государственное регулирование в сфере предпринимательской деятельности.

Особенности государственного регулирования предпринимательской деятельности. Административно-правовое и экономическое регулирование предпринимательской деятельности. Административная ответственность в сфере предпринимательства.

Лицензирование отдельных видов предпринимательской деятельности.

Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности: физические и юридические лица. Организационно-правовые формы юридических лиц.

Понятие гражданско-правового договора. Договор купли-продажи. Договор аренды. Договор подряда. Договор перевозки.

Ответственность за нарушение антимонопольного законодательства.

Понятие монополистической деятельности. Понятие конкуренции. Недобросовестная конкуренция. Юридическая ответственность за нарушение антимонопольного законодательства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Учебная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой практики предусмотрена самостоятельная работа в количестве 216 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Изучение транспортных (технологических) машин (ТТМ), производимых отечественными предприятиями.
2. Изучение ТТМ, производимых зарубежными предприятиями.
3. Систематизация материала.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Производственная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зач. единиц, 648 часов, форма промежуточной аттестации – диф. зачет.

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося, составляющая 648 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Вводный инструктаж. Изучение структуры и управления деятельностью цехов и производственных участков предприятия.

2. Изучение организации тех. процесса ремонта АТС. Изучение функционального назначения и параметров систем и механизмов автомобиля (в том числе по VIN коду).

3. Определение диагностических параметров (система оценки) с помощью встроенных и выносных датчиков. Исследование видов и перечень ТО и ремонта (регулируемые характеристики, зазоры, ремонтные комплекты с размерами и допусками, метками, виды неисправностей, оборудование для регулировки, оборудование для ТО и ремонта агрегатов и механизмов). Изучение особенности охраны труда, техники безопасности при ремонте АТС научной организации труда на предприятии, поиск путей совершенствования организации и технологии выполнения работ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(Строительные, дорожные и коммунальные машины)

Аннотация рабочей программы

«Преддипломная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося и составляет 216 часов.

Учебным планом предусмотрен отчет по преддипломной практике с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Основной целью преддипломной практики является сбор материала для выпускной квалификационной работы, расширение теоретических и практических знаний в тех областях техники, технологии, организации производства и экономики, которые являются объектами разработок студенческой выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- изучение способов реализации основных программных установок, научных рекомендаций и конструкторских разработок в передовых автотранспортных предприятиях;
- получение опытных данных путем проведения наблюдений и исследований непосредственно на практике;
- сбор материалов по разделам выпускной квалификационной работы;
- углубленное изучение вопросов управления предприятием, организации и технологии производства, учета и форм отчетности, экономики и других аспектов деятельности предприятия, по которым оно имеет передовой опыт и по которым студент получил неполное представление за время предыдущей производственной практики;
- оказание непосредственной помощи производству в порядке выполнения реальных разделов выпускной квалификационной работы, подачи рационализаторских предложений и участия в других видах деятельности предприятия.