

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Философия»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные – 34 часа,; практические- 34 часа, консультации -3 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Философия, ее предмет и место в системе культуры;

Основные этапы и закономерности развития философской мысли в истории культуры и цивилизации;

Теоретические и практические проблемы философии;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства 23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «История (история России, всеобщая история)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 ч., форма промежуточной аттестации – *диф.зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия -34 часа, практические занятия - 34 часа, консультации – 3 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Исторический процесс как объект исследования исторической науки

Основные этапы российской и всемирной истории.

Особенности становления государственности в России и мире

Новая и новейшая история России

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
практические занятия – 102 часа и самостоятельная работа обучающегося
составляет 148 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

Value of education.

Live and learn.

My University.

Science and scientists.

Inventors and their inventions.

Modern cities.

Sightseeing. Architecture.

City traffic.

A living place.

Travelling. Transport.

Work and hobbies.

Mass media.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

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,
консультации – 2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 55
часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Основы теории управления рисками в техносфере.

Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.

Идентификация, оценка воздействия и защита человека от вредных и
опасных факторов среды обитания.

Обеспечение безопасности при угрозе и возникновении чрезвычайных
ситуаций и военных конфликтов.

Управление безопасностью жизнедеятельности.

Основы оказания первой помощи пострадавшим.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

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, консультации – 2 часа, и самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

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. Комплекс ГТО.
9. Олимпийские и паралимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.
11. Спортивные игры (баскетбол).
12. ОФП (общая физическая подготовка).
13. Легкая атлетика.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Социология и психология управления»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 34 часа, практические занятия - 17 часов, консультации- 3 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Теоретические основы социологии и психологии управления

Социальное действие и взаимодействие

Групповая и индивидуальная работа в повышение эффективности деятельности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

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, консультации – 2 часа и
самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

Государство и право

Правонарушение и юридическая ответственность

Конституционное право

Гражданское право

Трудовое право

Административное право

Уголовное право

Информационное право

Антикоррупционное законодательство

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы экономики»

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; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механизм функционирования рынка
2. Издержки и прибыль фирмы
3. Поведение фирмы в различных рыночных структурах
4. Рынки ресурсов
5. Влияние макроэкономической среды на принятие решений

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

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 занятия – 17 часов; практические занятия -17 часов,
консультации – 2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет
36 часов.

Основные понятия культуры речи

Законы, правила и приёмы общения

Условия успешного общения

Искусство спора

Невербальное общение

Публичная речь. Ораторское искусство.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика предприятия»

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, консультации – 2 часа и
самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Организация (предприятие) в конкурентной среде.
2. Основные средства предприятий.
3. Оборотные средства предприятий.
4. Трудовые ресурсы и производительность труда.
5. Себестоимость продукции, услуг.
6. Результаты эффективности финансово-хозяйственной деятельности.
7. Ценообразование и ценовая политика предприятия.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Организация и планирование производства»

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, консультации- 2 часа, и
самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

1. Организация производственных процессов на предприятии.
2. Производственная мощность предприятия и методика ее расчета.
3. Организация вспомогательного производства.
4. Организация труда производственного персонала.
5. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции.
6. Организация планирования на предприятии.
7. Инвестиции и инновационная деятельность предприятия.
8. Основы менеджмента и маркетинга на предприятии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 102 часов; практические занятия – 102 часа;
консультации -11 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет
253 часа.

Учебным планом предусмотрено 3 РГЗ с объемом самостоятельной
работы студента - 54 часа.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов**

Линейная алгебра (определители, матрицы, системы линейных
уравнений)

Векторы. Линейные и нелинейные операции. Элементы аналитической
геометрии на плоскости и в пространстве.

Числовые последовательности. Предел числовой последовательности.
Функции. Способы задания функции. Понятие о полярной системе
координат. Предел функции. Свойства пределов.

Производная функции, ее механический и геометрический смысл.

Правила дифференцирования. Свойства функций, непрерывных на отрезке. Свойства дифференцируемых функций. Приложения производной. Полное исследование функции с построением ее графика.

Первообразная и неопределенный интеграл. Интегрирование подстановкой и по частям. Основные классы интегрируемых функций. Понятие о функциях не интегрируемых в конечном виде.

Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Несобственные интегралы. Приложения определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.

Функции нескольких переменных. Частные производные, полный дифференциал. Производная по направлению градиент. Экстремумы функций нескольких переменных. Кратные интегралы.

Задачи, приводящие к обыкновенным дифференциальным уравнениям. Решение, общее решение, частное решение дифференциального уравнения. Задачи Коши. Уравнения первого и второго порядка, интегрируемые в конечном виде. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений

Числовые ряды. Ряды с положительными членами. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Условная и абсолютная сходимость

Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Приложения рядов к приближенным вычислениям определенных уравнений и решению задачи Коши.

Элементы теории вероятности и математической статистики.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 51 час, лабораторные занятия 34 часа, практические - 34 часа, консультации 5 часов, самостоятельная работа студента составляет 162 часа .

Учебным планом предусмотрено РГЗ и ИДЗ количеством часов 27.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Кинематика материальной точки

Динамика материальной точки

Работа. Мощность. Энергии. Закон сохранения энергии.

Механика абсолютно твёрдого тела

Основы механики жидкости

Молекулярно-кинетическая теории (МКТ).

Термодинамика.

Законы реального газа. Явления переноса

Электростатика

Постоянный электрический ток

Электромагнитные явления

Механические и электромагнитные колебания

Переменный ток

Электромагнитные волны

Законы геометрической оптики

Поляризация света

Интерференция света

Дифракция света

Взаимодействие электромагнитных волн с веществом

Законы теплового излучения

Внешний фотоэффект

Основы атомной физики

Основы квантовой механики

Основы ядерной физики

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Информатика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные занятия – 17 часов; лабораторные занятия – 34 часа, консультации – 2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия

ПО

Операционная система Windows

Стандартные приложения Windows

Сервисное программное обеспечение

Текстовый процессор MS Word

Табличный редактор MS Excel

Редактор презентаций Microsoft PowerPoint

Локальные и глобальные сети ЭВМ .

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа; форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные -34 часа ; лабораторные – 17 часов, консультации – 5 часов и самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов

Основные законы химии

Общие закономерности осуществления химических процессов

Теоретические основы описания свойств растворов

Окислительно-восстановительные свойства веществ

Процессы, протекающие в электрохимических системах

Высокомолекулярные соединения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная экология»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 17 часов, практические занятия – 17 часов, лабораторные занятия -17 часов, консультации – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в инженерную экологию. Основные понятия и принципы инженерной экологии

Проблема комплексного использования природных ресурсов, сырья и отходов. За-грязнение и защита окружающей среды

Экологический мониторинг. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и
защиты в чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные – 34 часа; практические- 34 часа; лабораторные -34 часа и
самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Учебным планом предусмотрено 2 ИДЗ с объемом самостоятельной
работы студента - 18 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

- «СТАТИКА» - изучение равновесия тел и систем тел под действием сил.
- «КИНЕМАТИКА» - изучение механического движения тел и систем тел.
- «ДИНАМИКА» - изучение механического движения тел и систем тел под действием сил.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов;
форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 34 часа; практические занятия – 34 часа; лабораторные
занятия – 17 часов, консультации – 5 часов и самостоятельная работа
обучающегося составляет 126 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и определения.
2. Растяжение и сжатие.
3. Геометрические характеристики плоских сечений.
4. Напряженное и деформированное состояние в точке.
5. Изгиб прямого стержня.
6. Сдвиг.
7. Кручение.
8. Теории прочности.
9. Сложное сопротивление.

10. Общие методы определения перемещений в упругих системах.
11. Метод сил.
12. Устойчивость сжатого стержня.
13. Расчеты на прочность и жесткость при динамических нагрузках.
14. Расчеты при повторно-переменных напряжениях.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы научных исследований»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часа; практические – 17 часа; лабораторные – 0 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: роль науки в развитии индустриального общества и подготовки конкурентоспособных специалистов;

информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

основные этапы научно- исследовательской работы и методы их реализации;

математическое, физическое и компьютерное моделирование при проведении исследований;

методики экспериментальных исследований и обработки полученных данных;

многофакторное планирование эксперимента и способы его реализации;

научно-техническое творчество и изобретательская деятельность;

организация научно-исследовательской деятельности студентов в ВУЗе.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия - 34 часов; практические занятия – 68 часов,
консультации – 6 часов и самостоятельная работа обучающегося 144 часа.

Учебным планом предусмотрено 2 ИДЗ

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

1. Выполнение и оформление чертежей.
2. Проецирование точки.
3. Проецирование прямой.
4. Проецирование плоскости.
5. Позиционные задачи. Общие положения.
6. Способы преобразования чертежа.
7. Многогранники.
8. Поверхности вращения.
9. Изображения - ГОСТ 2.305-68.
10. Аксонометрия .
11. Виды соединения деталей.
12. Эскизирование.
13. Машиностроительное черчение

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение.

Состав и структура САПР.

Информационные технологии проектирования.

Прогнозирование, моделирование и создание информационных процессов в области применения САПР.

Разработки проектных решений и их реализации в заданной САПР.

Классификация САПР.

САПР в смежных предметных областях.

Специализированные компьютерные приложения для машиностроения

Изучение интерфейса.

Обзор основных модулей (панелей инструментов) и ленты.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Теория механизмов и машин»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 34 часа; лабораторные занятия – 34 часа, консультации
– 4 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 108 часов.

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

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

1. Структурный анализ механизмов
2. Кинематический анализ механизмов
3. Динамический анализ механизмов.
4. Синтез механизмов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Детали машин и основы конструирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов;
форма промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 34 часа; практические занятия – 34 часа; лабораторные
занятия – 34 часа, консультации – 6 часов и самостоятельная работа
обучающегося составляет 180 часов.

Учебным планом предусмотрен курсовой проект с объемом
самостоятельной работы студента - 54 часа.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

1. Основы проектирования деталей машин и механизмов.
2. Ременные передачи.
3. Фрикционные передачи.
4. Зубчатые передачи.
5. Червячные передачи.
6. Цепные передачи.
7. Муфты.
8. Винтовые соосные передачи.
9. Валы и оси.
10. Подшипники.
11. Передаточные механизмы.
12. Соединения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Термодинамика и теплопередача»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 17 часов; практические занятия – 17 часов,
консультации - 2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия и законы термодинамики

Термодинамические процессы

Термодинамические циклы работы тепловых машин

Термодинамика необратимых процессов и отрицательных температурах

Основные теплопередачи и теплообмена

Теплопередача

Конвективная теплопередача

Теплопередача излучением

Сложная теплопередача, расчет теплообменных аппаратов и массообмен

Термодинамика и охрана окружающей среды .

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 17 часов; лабораторные занятия – 17 часов,
консультации -2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 36
часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

Тема 1. Введение. Строение металлов. Структура металлических
сплавов.

Тема 2. Деформация и разрушение металлов. Механические свойства.
Рекристаллизация металлов.

Тема 3. Железоуглеродистые сплавы.

Тема 4. Теория и технология термической обработки стали. Химико -
термическая обработка стали.

Тема 5. Конструкционные стали.

Тема 6. Инструментальные стали.

Тема 7. Цветные металлы и сплавы.

Тема 8. Теоретические и технологические основы производства стали и
чугуна.

Тема 9. Литейное производство

Тема 10. Обработка металлов давлением

Тема 11. Сварочное производство

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология конструкционных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 17 часов; лабораторные занятия -34 часа,
консультации – 2 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Теоретические и технологические основы производства материалов

Технология литейного производства

Технология сварочного производства

Теоретические и технологические основы механической обработки конструкционных материалов

Технология получения заготовок пластическим деформированием

Электрофизические и электрохимические способы обработки

Технология создания деталей из неметаллических и композиционных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Электротехника, электроника и электропривод»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные занятия – 17 часов; практические занятия – 17 часов;
лабораторные занятия -17 часов, консультации – 2 часа и самостоятельная
работа обучающегося составляет 55 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

1. Введение.
2. Электрические цепи постоянного тока.
3. Электрические цепи однофазного синусоидального тока.
4. Трехфазные электрические цепи.
5. Трансформаторы.
6. Электрические машины постоянного тока (МПТ).
7. Асинхронные машины.
8. Синхронные машины.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

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 занятия – 17 часов; практические занятия -17 часов;
лабораторные занятия – 17 часов, консультации – 2 часа и самостоятельная
работа обучающегося составляет 55 часа.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов:**

Метрология. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации.
Теоретические основы метрологии.

Понятие о стандартизации. Организационные и методологические
основы стандартизации. Основные виды работ по стандартизации.

Сертификация.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные занятия -34 часа; практические – 34 часа; лабораторные занятия – 17 часов, консультации 4 часа и самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение.

Основы гидростатики и динамики жидкости.

Гидравлические системы.

Лопастные гидромашины и насосы трения.

Гидродинамические передачи.

Элементы управления гидравлических приводов (гидроаппараты).

Нерегулируемые и регулируемые объемные гидроприводы.

Пневматические системы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Эксплуатационные, конструкционные и защитно- отделочные материалы»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Общие сведения

Конструкционные материалы (часть 1 - металлические материалы)

Конструкционные материалы (часть 2 - неметаллические материалы)

Защитные и отделочные материалы

Эксплуатационные материалы. Топлива

Эксплуатационные материалы. Смазки

Эксплуатационные материалы. Специальные жидкости

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в

чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Надежность механических систем»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Работоспособность и надежность.

Основные понятия и определения.

Вероятностные законы, используемые при оценке надежности технических систем.

Классификация отказов.

Анализ закономерностей, описывающих изменения материалов.

Сбор и обработка информации о надежности технических систем.

Расчетно-аналитические методы оценки надежности.

Методы испытаний на надежность машин.

Методы обработки информации о технической системе.

Оценка надежности по результатам испытаний и эксплуатации.

Повышение надежности технических систем.

Прогнозирование надежности технических систем.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Энергетические установки наземных транспортно- техно- логических средств»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общие сведения об энергетических установках подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Принципы работы и показатели двигателей

Теоретические циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания

Топливо, рабочие тела и их свойства

Расчет действительного цикла двигателя внутреннего сгорания

Скоростные характеристики двигателей внутреннего сгорания

Кинематика кривошипно-шатунного механизма

Динамика кривошипно-шатунного механизма

Механизмы двигателя внутреннего сгорания

Системы двигателя внутреннего сгорания

Перспективные направления развития двигателей наземного транспорта

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Электротехнические средства машин и оборудования природообустройства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа;
форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные -34ч.; лабораторные-17ч., практические- 17ч. и самостоятельная
работа обучающегося 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Электротехнические средства машин и оборудования
природообустройства

Пусковые системы

Система зажигания

Светотехническое и вспомогательное оборудование.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы создания и модернизации наземных транспортно-технологических средств»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Общие вопросы создания машин. Основные этапы создания машин. Задачи конструирования и его экономические основы. Основы методологии конструирования. Основные принципы конструирования деталей и узлов машины. Стандартизация и унификация при проектировании машин и оборудования. Стадии проектирования. Виды изделий и конструкторских документов. Микропроцессорная и вычислительная техника при проектировании машин. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при создании новых машин и оборудования. Основы научных исследований. Способы и методы теоретического исследования. Методы экспериментальных исследований. Изобретательская деятельность. Правовая охрана и использование изобретений. Изобретательство, как творческий процесс. Изобретения. Потребность в изобретениях. Система патентной информации. Использование патентной информации при создании и освоении новой техники. Объекты изобретения, авторство на изобретение,

правовая охрана изобретения, патент и правообладатель. Патентная документация, патентный фонд. Система классификации изобретений. Международная классификация изобретений. Основные направления использования патентной информации. Элементы патентных исследований. Патентный поиск. Патентные исследования на различных этапах создания новой техники. Составление и оформление заявок на изобретение.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы природообустройства»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; практические – 34 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общие принципы рационального природообустройства.

Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства

Природно-техногенные комплексы природообустройства

Мониторинг природно-техногенного комплекса природообустройства

Строительство в природообустройстве конкретных территорий и решении общих экологических проблем регионов

Основные сведения о машинах для земляных работ.

Основные сведения о машинах для мелиоративных работ.

Оборудование для очистки воздуха и сточных вод.

Оборудование для культуртехнических работ.

Оборудование для переработки промышленных и твердых коммунальных отходов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Технические средства и программное обеспечение для проектирования машин природообустройства»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 51 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 108 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Развитие технического и программного обеспечения

Универсальные системы дистанционной коммутации

Информационно-поисковые системы для нормативных документов и стандартов в проектной и конструкторской деятельности

Информационно-поисковые системы для нормативных документов и стандартов в проектной и конструкторской деятельности

Универсальные САПР в машиностроении

Развитие периферийных устройств

3D сканирование и обратный инжиниринг

Аддитивные технологии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Машины для городского хозяйства и благоустройства территорий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 63 ач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34; практические – 34 часов; консультации – 5; самостоятельная работа обучающегося составляет 143 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение

Машины для содержания городских дорог в летний период

Машины для содержания городских дорог в зимний период

Машины для уборки тротуаров и дворовых территорий

Машины для сбора и вывоза твердых бытовых отходов

Машины для ремонта городских дорог

Машины для ухода за зелеными насаждениями

Машины технической службы

Показатели работы и эксплуатационная производительность машин

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Конструкции и расчет рабочего оборудования наземных транспортно-технологических средств»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68; практические – 34 часов; консультации – 8; самостоятельная работа обучающегося составляет 178 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о наземных транспортно-технологических средствах.

Общие сведения о наземных транспортно-технологических средствах
Основные показатели наземных транспортно-технологических средств

2. Машины и оборудование для земляных работ.

Бульдозеры Автогрейдеры Рыхлители Скреперы Одноковшовые экскаваторы Экскаваторы непрерывного действия Машины для подготовительных работ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34; практические – 34 часов; консультации – 5; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение

Основы теории взаимодействия рабочих технических средств природообустройства со средой

Методы расчета сопротивлений, возникающих при взаимодействии рабочего органа технических средств природообустройства со средой и факторы, влияющие на их величину

Процессы при применении технических средств природообустройства

Теория движения колесной машины

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Проектирование металлических конструкций технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа;
форма промежуточной аттестации – диф. зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные 17; практические 34 и самостоятельная работа обучающегося 55
часов.

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

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных
разделов 1:** Введение. Предмет, цель и задачи курса.

2. Кинематический анализ механических систем.
3. Перемещения в упругих системах.
4. Определение усилий в статически неопределимых системах.
5. Методы расчета на действие одиночных нагрузок.
6. Усталостная долговечность.
7. Расчет и конструирование стержневых конструкций.
8. Балочные конструкции.
9. Болтовые и сварные соединения металлоконструкций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Сервис и эксплуатация наземных транспортно-технологических средств»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов;
консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 162
часов.

Учебным планом предусмотрен курсовой проект с объемом самостоятельной работы студента – 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Эксплуатационные свойства машин и оборудования; Система технического обслуживания и ремонта; Технология технического диагностирования оборудования, машин и механизмов НТТС; Организация технического обслуживания.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Транспортирующие линии и оборудование»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 109 часов.

Учебным планом предусмотрено два РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Общие сведения о транспортирующих линиях.

Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом.

Цепные конвейеры.

Конвейеры без тягового элемента.

Гидравлический и пневматический транспорт

Грузоподъемные машины и механизмы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Организация ремонтных работ технических средств природообустройства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единицы, 252 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов;
консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 162
часов.

Учебным планом предусмотрен курсовой проект с объемом самостоятельной
работы студента – 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Теоретические основы организации ремонта оборудования;

Технология ремонта машин и оборудования;

Восстановление деталей машин и оборудования;

Особенности ремонта и монтажа оборудования для переработки отходов и
ЗЧС;

Проектирование ремонтных предприятий; ТЭП на ремонт.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Организация работ при чрезвычайных ситуациях»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Организация и структура МЧС РФ.

Мониторинг окружающей среды и обстановки при ЧС.

Прогнозирование ЧС.

Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Ведение аварийно- спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента.

Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера.

Основы безопасности и организация профессиональной подготовки спасателей.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Средства малой механизации»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 143 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Роль средств малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды.

Основные сведения о конструкциях средств малой механизации

Средства малой механизации для грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ

Средства малой механизации для земляных работ

Средства малой механизации для мелиоративных и культуртехнических работ

Средства малой механизации для строительных и отделочных работ

Ручной инструмент

Техническая эксплуатация средств малой механизации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Оборудование для комплексной переработки техногенных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68 часов; практические – 34 часа; лабораторные – 34 часа; консультации – 8 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 216 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общая характеристика оборудования, основные принципы и методики расчета

Оборудование для дробления техногенных материалов

Оборудование для переработки полимерных отходов

Машины и оборудование для переработки целлюлозно-бумажных отходов

Оборудование для измельчения техногенных материалов

Оборудование для гранулирования техногенных полидисперсных материалов

Прессовое оборудование

Пресс-валковые экструдеры

Оборудование для брикетирования техногенных порошкообразных материалов

Оборудование для переработки резинотехнических отходов

Оборудование для сушки ТМ

Машины и агрегаты для гомогенизации техногенных шихт

Классификаторы

Оборудование для аспирации и сепарации полидисперсных материалов

Агрегаты для термоутилизации техногенных материалов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Технологические комплексы для переработки техногенных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Экологические проблемы и защита окружающей среды от загрязнений

Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности

Классификация технологических комплексов и методики их проектирования

Технологические комплексы для дробления, классификации и измельчения ТМ

Технологические комплексы для переработки резинотехнических изделий и стеклобоя

Технологические комплексы и оборудование для переработки

отходов деревообрабатывающей промышленности и ЦБО

Технологические комплексы и оборудование для утилизации полидисперсных, порошкообразных, вязкопластичных техногенных материалов и суспензий. Утилизация металлосодержащих отходов

Термическая утилизация ТМ

Перспективные энергосберегающие технологические комплексы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Компьютерное проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; лабораторные работы – 17 часов; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 92 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение.

Вспомогательные элементы

Построения эскиза

Создание твердотельной геометрии

Создание элементов тела.

Технические условия

Создание детали из листового металла

Основные понятия среды сборок

Создание сборки.

Работа с компонентами сборки

Создание фотореалистического изображения

Введение в черчение

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в
чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Современные методы инженерных и научных
расчетов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; лабораторные работы – 17 часов; практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Расчет детали на прочность методом конечных элементов

Расчет сборочной единицы на прочность методом конечных элементов

Расчет сборочной единицы на устойчивость

Динамический анализ конструкции

Нелинейный статический и динамический анализ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Мобильные производственные модули для переработки техногенных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Экологические проблемы и защита окружающей среды от загрязнений;
2. Классификация мобильных производственных модулей и методики их проектирования;
3. Мобильные производственные модули для дробления, классификации и измельчения ТМ;
4. Мобильные производственные модули для переработки резинотехнических изделий и стеклобоя;
5. Мобильные производственные модули и оборудование для переработки отходов деревообрабатывающей промышленности и ЦБО;
6. Мобильные производственные модули и оборудование для утилизации полидисперсных, порошкообразных, вязкопластичных техногенных материалов и суспензий. Утилизация металлосодержащих отходов;
7. Термическая утилизация ТМ;
8. Перспективные энергосберегающие мобильные производственные модули

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Спасательное оборудование»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 92 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Структура и состав сил и средств МЧС РФ.

Аварийно-спасательные средства и оборудование

Приборы и средства разведки

Базовые машины

Вспомогательные технические средства

Пожарная техника

Техническая эксплуатация и безопасность спасательного оборудования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы дисциплины «Альтернативные технологии и технические средства в природообустройстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: существующие инженерные системы природообустройства, методология их проектирования; оросительные и осушительные системы и технические средства, расчёт основных технологических показателей; технологии и машины для строительства каналов, дамб, плотин, существующие методики их проектирования; существующие технологии и агрегаты для очистки сточных вод, расчёт основных параметров процесса; технологии и технические средства для очистки газообразных выбросов; инженерные системы и машины для безопасного захоронения твердых коммунальных отходов; существующие отечественные и зарубежные технологии и машины для утилизации техногенных материалов, расчёт основных технико-экономических показателей технологий захоронения отходов; технологии и оборудование для переработки полимерных отходов: конструктивно-технологические особенности, принцип действия. Расчет основных параметров оборудования; технические средства и технологии комплексной переработки ЦБО, расчет основных параметров оборудования для переработки ЦБО; инновационные технологии и оборудование для механотермической переработки и утилизации органических техногенных материалов, расчёт теплоэнергетических показателей термолизной переработки органических ТКО.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и

защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зач. единиц, 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, зачет, зачет, зачет, зачет.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Легкая атлетика или офп

Спортивные игры (волейбол)

Атлетическая гимнастика

Спортивные игры (баскетбол)

Пулевая стрельба

Плавание или офп.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Цель и задачи испытаний.

Основные этапы и общие условия проведения испытаний.

Методы и средства измерений величин

Испытания базовых машин (АТС)

Испытания рабочего оборудования

Автоматизация процессов испытаний

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и
защиты в чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Конструкции технологических и автотранспортных
машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Роль машин и оборудования в природообустройстве

Основные сведения о конструкциях базовых машин

Грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины

Машины и оборудование для земляных работ

Мелиоративные машины и оборудование

Машины для строительства и обслуживания дорог и сооружений

Машины и оборудование для производства строительных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и
защиты в чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Навесное оборудование природообустройства и защиты в
чрезвычайных ситуациях»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17; лабораторные – 17; практические – 17 часов; консультации – 4; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение

Машины и оборудование для земляных работ

Машины для подготовительных и вспомогательных работ

Машины и оборудование для защиты в чрезвычайных ситуациях

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 – Технические средства природообустройства и
защиты в чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Технические средства природообустройства и защиты в
чрезвычайных ситуациях »**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:
лекционные – 17; лабораторные – 17; практические – 17 часов; консультации –
4; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение.

Машины и оборудование для земляных работ.

Машины для подготовительных и вспомогательных работ.

Машины и оборудование для защиты в чрезвычайных ситуациях.