

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: *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. 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. 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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: правила и техника чтения. Грамматика. Части речи. Существительное: множественное число, артикль, притяжательный падеж. Местоимение: личные, притяжательные, возвратные, указательные. Числительное: порядковое, количественное, дробное. Прилагательное и наречие: степени сравнения. оборот «есть, имеется». Глагол: система времен активного и пассивного залогов, согласование времен, модальные глаголы и их эквиваленты, фразовые глаголы, причастия, герундий, инфинитив. Словообразование: аффиксация, конверсия. Структура простого предложения. Отрицание. Образование вопросов. Усложнение структуры (конструкции) в составе предложения. Структура сложного предложения.

Лексика и фразеология. Базовая терминологическая лексика. Многозначность слов. Сочетаемость слов. Основные отраслевые словари и справочники.

Основы деловой переписки. Деловые письма. Контракты. Резюме. Чтение литературы по специальности. Виды чтения литературы по специальности. Аудирование. Восприятие на слух монологической и диалогической речи. Говорение. Публичная монологическая и диалогическая речь. Перевод специальной литературы. Аннотирование, реферирование.

Письменный перевод литературы по специальности. Виды аннотирования и реферирования.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Основы взаимодействия человека и окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных и опасных факторов среда обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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 занятия; практические занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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. Гражданско-правовое отношение. 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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: организация и социально-психологические аспекты ее управления. Трудовой коллектив как объект и субъект управления. Руководитель в системе управления. Технологии самоорганизации и саморазвития руководителя. Социально-психологические аспекты принятия и реализации управленческих решений. Управленческое общение. Конфликты в организации и технологии их разрешения. Управление организационной культурой.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физическое воспитание»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические, самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основы здорового образа жизни студента. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации. Студенческий спорт, особенности его организации. Олимпийские игры. Спорт в Белгородской области.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физическая культура»**

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

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Легкая атлетика; Спортивные игры (волейбол и баскетбол); Подвижные игры; Плавание; Пулевая стрельба; Шахматы; ОФП (общая физическая подготовка) и ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка); ЛФК (лечебная физическая культура).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Математика»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение трех расчетно-графических заданий.

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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – *зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; лабораторные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение двух расчетно-графических заданий.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: элементы кинематики. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела. Основы молекулярной физики. Молекулярная физика и термодинамика. Основы термодинамики. Кристаллическое состояние. Жидкое состояние. Гидродинамика. Фазовые равновесия и превращения. Физическая кинетика. Электростатика. Электрическое поле в вакууме. Эл. поле в диэлектриках. Постоянный ток. Проводники в эл. поле. Энергия эл. поля. Постоянный эл. ток. Классическая теория электропроводности металлов. Эл. ток в газах. Магнетизм. Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Переменный ток и электрические колебания. Электромагнитные волны.

Электрические колебания. Оптика. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Оптика движущихся сред. Квантовая физика. Боровская теория атома. Элементы квантовой механики. Физика атомов и молекул Физика твёрдого тела. Статистики Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака. Электропроводность металлов и полупроводников. Контактные и термоэлектронные явления.

Основы атомной и ядерной физики. Атомное ядро. Физика элементарных частиц. Современная картина мира. Элементарные частицы.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания и индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера. Программное обеспечение информационных технологий. Операционная система Windows. Стандартные приложения Windows. Текстовый процессор MS Word. Табличный редактор MS Excel. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Понятие алгоритма. Алгоритмизация и программирование; реализация алгоритма на уровне блок-схемы. Программирование алгоритмов линейной структуры. Операторы присваивания, ввода и вывода. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Условный оператор. Программирование алгоритмов циклической структуры. Циклы с пред и постусловиями и с параметром. Программирование параметрических алгоритмов циклической структуры. Массивы. Вложенные циклы. Работа с символьными данными. Подпрограммы: процедуры и функции.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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 редоксреакций. 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**

### **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **«Экология»**

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы экологии. Экология биосферы.
2. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.
3. Основы экологического управления и права.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Теоретическая механика»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: «СТАТИКА» – изучение равновесия тел под действием системы сил. «КИНЕМАТИКА» – изучение движения тел и систем тел. «ДИНАМИКА» – изучение движения тел и систем тел под действием сил.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Автоматизированное проектирование наземных  
транспортно-технологических машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение двух расчетно-графических заданий.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: 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. Интеллектуальные САПР. САПР в смежных предметных областях. Изучение интерфейса. Обзор основных модулей (панелей инструментов) и ленты. Создание 3D модели детали.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: проецирование точки, проецирование прямой, проецирование плоскости, геометрическое черчение, проекционное черчение, крепёжные детали и соединения.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Сопротивление материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание.

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**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: технология литейного производства. Сущность технологического процесса формообразования методами литья. Технология получения заготовок пластическим деформированием. Сущность обработки металлов давлением: прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка. Технология сварочного производства. Сущность сварки. Классификация способов сварки. Виды сварки. Обработка металлов резанием. Основные виды обработки заготовок на станках. Классификация металлов и их свойства. Атомно-кристаллическое строение металлов. Строение металлических сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма Fe-Fe<sub>3</sub>C. Стали и чугуны в равновесном состоянии. Основы теории термообработки стали.

Диаграмма изотермического превращения переохлажденного аустенита. Технология термической обработки стали. Цели и технология основных видов термообработки. Легированные стали. Классификация, маркировка, назначение. Инструментальные стали и твердые сплавы. Классификация, маркировка, назначение. Цветные металлы и сплавы на их основе.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Электротехника и электроника»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Введение. Линейные электрические цепи постоянного тока. Электрическая цепь и ее основные элементы. Расчет электрических цепей. Анализ сложных цепей методами узловых напряжений, контурных токов, уравнений состояния и эквивалентных преобразований. Входные и взаимные проводимости ветвей. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального напряжения. Анализ установившегося режима в цепях синусоидального тока. Законы Ома и Кирхгофа для цепей синусоидального напряжения. Резонансные явления в электрических цепях синусоидального напряжения. Методы анализа электрических цепей синусоидального напряжения при смешанном включении элементов. Анализ и расчет цепей переменного тока. Основные понятия и законы электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Элементная база современных электронных устройств.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**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; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: метрология. Стандартизация норм взаимозаменяемости. Сертификация.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Теория механизмов и машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: структура механизмов, кинематический анализ механизмов, динамический анализ механизмов, синтез механизмов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Гидропривод и гидропередачи машин и  
оборудования природообустройства и защиты окружающей среды»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: понятие «жидкость», ее основные физические свойства. Гидростатика. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Дифференциальное уравнение равновесия для несжимаемой жидкости, находящейся под действием силы тяжести, сил инерции (при равномерном ускорении, равномерном вращении сосуда вокруг оси). Закон Паскаля. Общий случай равновесия жидкости в двух сообщающихся сосудах. Гидродинамика. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Д. Бернулли. Принцип Вентури. Число и критерий О. Рейнольдса. Основное уравнение равномерного движения жидкости. Объемный расход. Гидравлический расчет коротких и длинных трубопроводов. Параллельное и последовательное соединение трубопроводов. Гидравлический удар в трубах. Способы его предотвращения. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлические машины. Виды и назначение гидравлических машин, их классификация. Поршневые насосы. Динамические насосы. Гидропередачи и гидроприводы. Понятие гидропередачи и гидропривода. Гидромолы и гидротрансформаторы. Типовые схемы объемных гидроприводов и трансмиссий. Пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура. Пневмоприводы транспортно-технологических машин. Средства пневмоавтоматики. Воздухо- и водоснабжение предприятий транспорта. Основы конструкций и расчётов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Энергетические установки наземных транспортно-технологических машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: виды, назначение, общее устройство. Принципы работы и классификация ДВС. Топливо, рабочие тела и их свойства. Теоретические циклы двигателей внутреннего сгорания. Расчет действительного цикла двигателя внутреннего сгорания. Скоростная характеристика двигателя внутреннего сгорания. Кинематика кривошипно-шатунного механизма ДВС. Динамика кривошипно-шатунного механизма ДВС. Механизмы двигателя внутреннего сгорания. Системы двигателя внутреннего сгорания. Принципы выбора ДВС для транспортных средств. Перспективные направления развития ДВС.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Детали машин и основы конструирования»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: классификация механизмов, узлов и деталей; основы проектирования; механические передачи; соединения деталей; подшипники; валы и оси.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Теория наземных транспортно-технологических машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: теоретические основы взаимодействия рабочих органов и оборудования дорожных машин со средой. Процессы при измельчении материалов. Классификация материалов. Процессы формования. Процессы очистки промышленных выбросов. Процессы смешивания. Теория движения колесной машины.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы создания машин и оборудования  
природообустройства и защиты окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: 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; основы научных исследований; изобретательская деятельность.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Оборудование для комплексной переработки  
техногенных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции; лабораторные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

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 переработки резинотехнических отходов; оборудование для сушки техногенных материалов; машины и агрегаты для гомогенизации техногенных шихт; оборудование для гранулирования техногенных полидисперсных материалов; прессовое оборудование; пресс-валковые экструдеры; оборудование для брикетирования техногенных порошкообразных материалов; классификаторы; оборудование для сепарации полидисперсных материалов; агрегаты для термоутилизации техногенных материалов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Конструкция наземных транспортно-  
технологических машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: машины и оборудование для производства строительных и дорожно-строительных материалов; машины и оборудование для производства работ по устройству дорожного основания; машины и оборудование для производства работ по устройству дорожного покрытия; машины и оборудование для производства работ по содержанию автомобильных дорог в зимнее и летнее время года; машины и оборудование для производства работ по ремонту и восстановлению автомобильных дорог.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Технологические основы создания и модернизации машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основы организации технологических процессов производства, переработки и утилизации материалов. Классификация оборудования и технических средств природообустройства. Техногенные материалы. Современные композиционные материалы, свойства и эксплуатационные качества материалов. Способы утилизации материалов. Основы проектирования экологически чистых производств. Основы расчета и проектирования технологических линий и комплексов, стадии разработки. Критерии работоспособности технологического оборудования и влияющие на них факторы. Новые и высокотехнологичные материалы, нанотехнологии. Их применение в техносферной среде. Перспективы развития средств природообустройства и защиты окружающей среды.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования  
природообустройства и защиты окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: эксплуатационные свойства машин и оборудования. Комплекс эксплуатационных свойств и их взаимосвязь. Понятие об эксплуатационной надежности. Влияние эксплуатационных факторов на безотказность и долговечность работы трансмиссий, редукторов, передач, ходовой части, элементов гидропривода оборудования, машин и механизмов. Система технического обслуживания и ремонта. Основные принципы организации технического обслуживания и ремонта оборудования, машин и механизмов. Технология технического диагностирования оборудования, машин и механизмов. Методы и средства диагностирования. Диагностирование и техническое обслуживание основных систем оборудования, машин и механизмов. Организация технического обслуживания. Регулировочные работы. Техническое обслуживание подшипников скольжения, качения, зубчатых, карданных передач, шпоночных и шлицевых соединений, цепных ременных и фрикционных передач, муфт сцепления, тормозов, электродвигателей. Техника безопасности и защита окружающей среды при эксплуатации машин.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Введение в профессиональную деятельность»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие сведения о строительных машинах. Устройство и принцип работы транспортных, транспортирующих и погрузочно-разгрузочных и грузоподъемных машин. Назначение, классификация и индексация машин для земляных работ. Машины для приготовления и транспортирования бетонной смеси и растворов. Оборудование для сортировки и обогащения материалов. Оборудование для уплотнения грунта и бетонных смесей.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Проблемы и реализация карьерного роста»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: профессиональные компетенции по направлению подготовки; анализировать социально-психологический портрет человека, его жизненный сценарий; система аргументации и анализ аргументов в споре; технология вербального и невербального общения; внешний вид менеджера, искусство общения; правила ведения беседы, собрания, построение публичного выступления, искусство быть убедительным.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Производство машин и оборудования для  
природообустройства и защиты окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: понятие о машине и ее служебном назначении. Производственный и технологический процессы изготовления машины. Понятие о производительности. Себестоимость машины. Типы производства и виды организации. Связи в машине и производственном процессе ее изготовления. Базирование и размерные цепи. Построение системы множеств связей свойств материалов и размерных связей в процессе проектирования машины. Информационное обеспечение производственного процесса. Формирование свойств материала и размерных связей в процессе изготовления детали. Экономические связи в производственном процессе.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Оборудование машиностроительных производств»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: производственный и технологический процессы изготовления машины. Понятие о производительности. Себестоимость машины. Типы производства и виды организации производственных процессов. Связи в машине и производственном процессе ее изготовления. Базирование и размерные цепи. Построение системы множеств связей свойств материалов и размерных связей в процессе проектирования машины. Построение системы множеств связей свойств материалов и размерных связей в процессе проектирования машины. Формирование свойств материала и размерных связей в процессе изготовления детали. Информационное обеспечение производственного процесса. Свойства технологической информации и информационные связи. Технологическая задача и информационное обеспечение ее решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов в разработке информационных процессов. Временные связи в производственном процессе. Компоненты временных связей. Виды и формы организации производственных процессов. Планирование производственного процесса. Основы технического нормирования. Пути сокращения затрат времени на выполнение операции. Экономические связи в производственном процессе. Сокращение расходов на материалы. Сокращение расходов на заработную плату. Сокращение расходов на содержание, амортизацию и эксплуатацию средств труда. Основы разработки технологического процесса изготовления машины. Последовательность разработки технологического процесса изготовления машины.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Строительная механика и металлические  
конструкции наземных транспортно-технологических машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы и расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: создание стержневой расчетной модели; расчет напряженно-деформированного состояния модели; анализ результатов статического расчета; внецентренное соединение стержневых элементов; создание и расчет моделей, содержащих объемные элементы.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Проектирование машин в среде  
специализированных компьютерных программ»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы и расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: поверхностное моделирование в модуле APM Studio; твердотельное моделирование в модуле APM Studio; модуль прочностного расчета APM Structure 3D системы APM WinMachine.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Промышленные предприятия для утилизации техногенных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие сведения об утилизации техногенных материалов; законодательная документация в области образования и переработки отходов; утилизация нефтешламовых отходов на предприятиях; переработка отходов агропромышленного комплекса Белгородского региона; утилизация отходов промышленности строительных материалов; стационарные и мобильные комплексы для утилизации техногенных материалов; перспективные наукоемкие технологии по переработке промышленных и ТБО; промышленный опыт переработки отходов в разных странах мира.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Промышленные предприятия для переработки органических и минеральных отходов производств»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие сведения об утилизации техногенных материалов; классификация вторичных органических и минеральных отходов производства; ресурсо-энергосберегающие технологические комплексы; улавливание пылевидных отходов и оборудование систем аспирации; экструдирование техногенных материалов; промышленные предприятия для: механоактивации техногенных материалов; утилизации различных техногенных материалов (целлюлозно-бумажных, резинотехнических, полимерных отходов, отходов железорудного производств и др).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: машины для подготовительных и вспомогательных работ. Землеройно-транспортные машины. Машины для уплотнения грунта. Расчистка территорий от древесно-кустарниковой растительности. Машины и оборудование для проведения мелиоративных работ. Инженерная охрана окружающей природной среды. Механические (сухие) пылеуловители. Машины и оборудование для сбора, вывоза и обезвреживания твердых бытовых отходов. Мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Машины для культуртехнических и  
мелиоративных работ»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: технология и способы производства культуртехнических работ. Машины для производства культуртехнических работ: классификация машин, машины для срезания кустарника и мелколесья, машины для корчевания растительности и пней, машины для фрезерования закустаренных земель, машины для уборки камней. Машины для первичной обработки земель. Машины и оборудование для проведения мелиоративных работ. Назначение и классификация мелиоративных машин. Каналокопатели, каналочистители, планировщики.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Технологические комплексы для переработки техногенных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: экологические проблемы и защита окружающей среды от загрязнений; классификация технологических комплексов и методики их проектирования; технологические комплексы для дробления, классификации и измельчения техногенных материалов; технологические комплексы для переработки резинотехнических изделий и стеклобоя; технологические комплексы и оборудование для переработки отходов деревообрабатывающей промышленности и целлюлозно-бумажных отходов; технологические комплексы и оборудование для утилизации полидисперсных, порошкообразных, вязкопластичных техногенных материалов и суспензий. Утилизация металлосодержащих отходов; термическая утилизация техногенных материалов; перспективные энергосберегающие технологические комплексы.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Мобильные производственные линии для  
переработки вторичных материальных ресурсов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: экологические проблемы и защита окружающей среды от загрязнений; классификация мобильных производственных линий и методики их проектирования; мобильные производственные линии для дробления, классификации и измельчения техногенных материалов; мобильные производственные линии и оборудование для переработки отходов деревообрабатывающей промышленности и целлюлозно-бумажных отходов; мобильные производственные линии и оборудование для утилизации полидисперсных, порошкообразных, вязкопластичных техногенных материалов и суспензий. Перспективные энергосберегающие мобильные производственные линии.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Средства малой механизации в природообустройстве  
и защите окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: роль средств малой механизации при природообустройстве и защите окружающей среды; основные сведения о конструкциях средств малой механизации, применяемых при природообустройстве и защите окружающей среды; средства малой механизации для выполнения: грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных, земляных, мелиоративных и культуртехнических и других работ; ручной инструмент; техническая эксплуатация средств малой механизации.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Ручные машины и инструмент для ведения работ по природообустройству и защите окружающей среды»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные занятия; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: назначение и область применения ручных машин и инструментов в природообустройстве и защите окружающей среды; основные сведения о конструкциях ручных машин и инструментов, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды; ручные машины и инструменты для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ; ручные машины и инструменты для выполнения земляных работ; ручные машины и инструменты для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ; ручные машины и инструменты для строительных и отделочных работ; ручной инструмент; техническая эксплуатация ручных машин и инструментов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Организация работ по природообустройству и  
утилизации техногенных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие сведения о строительстве земляных сооружений. Общие сведения о земляных работах, грунтовых сооружениях. Способы производства земляных работ и условия их применения. Способы уплотнения грунта при укладке в профильные насыпи. Выбор машин для уплотнения. Транспортировка и укладка грунтов. Разработка, транспортировка и укладка грунта гидромеханизированным способом. Выбор необходимого оборудования. Намыв грунта в отвалы. Взрывные работы. Виды транспортных средств и условия их применения. Значение и виды транспортных работ. Виды транспортных средств и условия их применения. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных и транспортных работах. Расчет производительности и потребности в транспортных средствах. Выбор способа транспортировки грузов с учетом условий объекта и технологических показателей. Технология и организация противоэрозионных работ по защите ландшафтов. Противоэрозионные мероприятия по защите ландшафтов. Технология строительства противоэрозионных гидротехнических сооружений на водосборной площади. Технология строительства ступенчатых террас на крутых склонах. Технология и организация работ при строительстве сооружений для защиты территории от подтопления.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Подбор, применение и организация парков машин»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие положения комплексной механизации; оценка эффективности использования машин и оборудования природообустройства и парков; определение областей рационального применения машин и оборудования природообустройства и их выбор.