

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Программа
08.04.01-07 - Автомобильные дороги

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальные коммуникации. Психология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающего составляет 54 часа.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общество как социокультурная система. Социальные институты и организации.
2. Социальная группа как предмет социологии и психологии.
3. Личность как категория социологии и психологии.
4. Социология и психология общения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

08.04.01-07 - Автомобильные дороги

Аннотация рабочей программы дисциплины “Деловой иностранный язык”

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

Программой дисциплины предусмотрены практические (51 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Management and manager. Successful presentation. Your resume. Meetings.
Dressing for business. Making the right decision.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль подготовки

08.04.01-07 - Автомобильные дороги

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Прикладная математика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов, из них ИДЗ – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений

- Использование информационных технологий для решения систем линейных алгебраических уравнений.

- Метод последовательного исключения переменных.

- Метод Гаусса с выбором главного элемента.

Численное решение трансцендентных уравнений

- Отделение корней.

- Графическое решение уравнений.

- Метод половинного деления.

- Метод хорд.

- Метод касательных.

Численное интегрирование

- Использование информационных технологий для приближенного нахождения определенных интегралов.

- Методы трапеций, Симпсона и Гаусса.

Численное решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений

- Использование информационных технологий для приближенного решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

- Методы Эйлера и Рунге-Кутты.

Метод наименьших квадратов

- Сущность метода наименьших квадратов.

- МНК в регрессионном анализе (аппроксимация данных).

- МНК в случае линейной регрессии.

- Простейшие частные случаи.

Обработка экспериментальных данных

- Основные понятия и определения.

- Проверка воспроизводимости опытов.
- Вычисление погрешности эксперимента.
- Рандомизация.
- Экспериментально-статистические модели.
- Оптимизация

Математические модели в технике

- Математические модели: понятие, структура, свойства, теоретические и эмпирические модели

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Управление строительной организацией»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Введение в правовое регулирование в строительстве. Основные разделы Земельного и Градостроительного кодексов. Система землепользования городскими землями. Субъект и объект права собственности и гражданско-правового оборота. Получение разрешения на земельный участок, строительство. Документы на регистрацию права застройщика. Правовые основы ценообразования и ценового регулирования в строительстве. Правовая экспертиза при государственной регистрации прав на недвижимость. Основы управленческих решений в строительстве. Инструменты принятия правовых и управленческих решений в строительстве. Построение схем распределения функций и задач управления в процессе строительства. Технико-экономический анализ и обоснование в строительстве. Количественные и качественные решения правовых и управленческих задач в строительстве.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Программа
08.04.01-07 - Автомобильные дороги

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация производственной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающего составляет 54 часа.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Проектные изыскания. Общие положения.
2. Инвестиционно-строительный процесс.
3. Предпроектная подготовка строительства.
4. Проектная подготовка строительства.
5. Экспертиза проектной документации.
6. Авторский надзор проектной организации.
7. Разрешение на строительство.
8. Нормативно-технические документы в архитектурно-строительном проектировании и строительстве.
9. Саморегулирование в строительной отрасли.
10. Завершение строительства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Программа
08.04.01-07 - Автомобильные дороги

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающего составляет 54 часа.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Проектные изыскания. Общие положения.
2. Инвестиционно-строительный процесс.
3. Предпроектная подготовка строительства.
4. Проектная подготовка строительства.
5. Экспертиза проектной документации.
6. Авторский надзор проектной организации.
7. Разрешение на строительство.
8. Нормативно-технические документы в архитектурно-строительном проектировании и строительстве.
9. Саморегулирование в строительной отрасли.
10. Завершение строительства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение 2 ИДЗ. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Методология проектирования композиционных строительных материалов;

Раздел 2. Принципы проектирования органоминеральных композитов;

Раздел 3. Принципы проектирования композиционных материалов с использованием нано- и микросистем.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентование»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов) и практические (34 часа) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- базовые понятия науки. Наука в вузе;
- законодательная основа науки;
- аналитический этап НИР магистра;
- предэмпирический конструктивный этап НИР магистра;
- эмпирический конструктивный этап НИР магистра;
- постэмпирический конструктивный этап НИР магистра;
- защита научной квалификационной работы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Направление 08.04.01 «Строительство»
Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экологические проблемы проектирования,
строительства и эксплуатации автомобильных дорог»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Экологическая безопасность дорожно-транспортного комплекса (показатели и нормы). Экологические требования при проектировании дорожно-транспортных комплексов. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Проведение ОВОС при проектировании дорог. Рекомендации по экологическому проектированию дорожно-транспортных комплексов. Инженерно-экологические изыскания для строительства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 – Строительство
профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инновационные методы проектирования автомобильных
дорог и объектов транспортного назначения»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа),
практические занятия (17 часа), самостоятельная работа обучающегося
составляет 124 часов. Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Инновации, применение САПР при проектировании автомобильных
дорог и объектов транспортного назначения, проектирование
пересечений и примыканий автомобильных дорог, тоннельные
пересечения, моделирование при проектировании транспортных
сооружений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Новые композиционные дорожно-строительные материалы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Введение. Классификация композиционных строительных материалов. Ком-
позиционные строительные материалы на основе органических вяжущих.
Композиционные строительные материалы на основе минеральных вяжущих.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Современные производственные базы дорожной отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (34 часов), практические занятия (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 179 часа.

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Организация производственных процессов на предприятиях по добыче и переработке минеральных материалов. Битумные и эмульсионные базы. Асфальтобетонные заводы. Заводы для приготовления цементобетонных смесей и растворов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Современные технологии ремонта и содержания
автомобильных дорог»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа),
лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося
составляет 107 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основы теории эксплуатации дорог и организации движения. Понятие деформации и разрушения дорожной конструкции. Классификация и планирование работ по содержанию и ремонту дорог. Технология содержания дорог в летний и осенний периоды. Весеннее содержание автомобильных дорог. Зимнее содержание автомобильных дорог. Технология ремонта земляного полотна и системы водоотвода, благоустройства дорог. Эксплуатация автомобильных дорог в особых условиях.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Мониторинг состояния автомобильных дорог и искусственных сооружений на автомобильных дорогах»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Влияние климатических факторов на состояние дорог и искусственных сооружений. Понятие деформации и разрушения дорожных конструкций. Транспортно-эксплуатационные показатели дорог, методы их оценки. Показатели технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог и искусственных сооружений. Пропускная способность и уровни загрузки дороги. Оценка удобства и безопасности движения. Методы комплексной оценки состояния транспортных сооружений. Методы определения параметров и характеристик эксплуатируемых дорог.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Организационно-технологические принципы строительства автомобильных дорог и объектов строительного назначения»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов. Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Организация дорожно-строительных работ

Особенности организации дорожно-строительных работ. Организационно-техническая подготовка строительства автомобильной дороги. Основы теории механизированного поточного способа. Непоточные способы организации дорожно-строительных работ. Производственные базы дорожного строительства. Проектирование организации строительства и производства работ.

2. Организационно-технологические принципы возведения земляного полотна

Общие сведения о работах по возведению земляного полотна. Уплотнение грунтов и его назначение. Водоотвод при строительстве земляного полотна. Возведение насыпей земляного полотна. Разработка выемок земляного полотна. Возведение земляного полотна в особых условиях.

3. Организационно-технологические принципы строительства дорожных одежд

Общие сведения о дорожных одеждах. Технологии в строительстве оснований и покрытий, укрепленных минеральными вяжущими. Строительство конструкций покрытий облегченного типа с укреплением органическими вяжущими. Строительство асфальтобетонных покрытий. Строительство цементобетонных покрытий и оснований.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инновационные технологии и материалы в строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов.

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Инновационные дорожно-строительные материалы на основе органических вяжущих. Инновационные дорожно-строительные материалы на основе минеральных вяжущих. Строительство верхних слоев земляного полотна повышенной прочности. Применение геотекстильных материалов при строительстве земляного полотна. Современные методы повторного использования материалов дорожных одежд. Строительство асфальтобетонных покрытий с повышенными деформационными свойствами в широком диапазоне температур. Современные приборы и методы контроля качества дорожных работ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Экономико-математические методы проектирования
транспортных сооружений»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 часов),
практические (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет
91 часа.

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Основы экономико-математического анализа в дорожном строительстве. Ли-
нейное программирование. Элементы теории вероятностей. Элементы мате-
матической статистики. Метод сетевого планирования и управления в до-
рожном строительстве. Метод статистических испытаний. Теория массового
обслуживания. Теория надежности применительно к экономическому анали-
зу в дорожном строительстве. Основные задачи и понятия регрессионного и
корреляционного анализа.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Автоматизированное проектирование объектов транспортной инфраструктуры»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (17 часов), практические (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 91 часа.

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Автоматизированное проектирование отдельных элементов объектов транспортной инфраструктуры в сложных условиях и условиях городской застройки. Автоматизированное проектирование отдельных элементов объектов транспортной инфраструктуры при реконструкции. Автоматизированное проектирование примыканий и пересечений в одном уровне. Проектирование инженерного обустройства автомобильной дороги.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Ресурсо- и энергосберегающие технологии в дорожном строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Основные проблемы ресурсо- и энергосбережения в дорожном строительстве. Основные понятия ресурсосбережения и материалоэффективности технологий в дорожном строительстве. Современный уровень развития ресурсо- и энергосбережения в дорожном строительстве. Управление и экономия использования материальных ресурсов при производстве дорожно-строительных материалов на основе органических вяжущих. Горячая регенерация асфальтобетона на дороге. Холодная регенерация асфальтобетона на дороге. Регенерация асфальтобетона в смесительных установках. Технология модифицирования битумов резиновой крошкой. Технология производства органо-минеральных композитов с применением резиновой крошки. Управление и экономия использования материальных ресурсов при производстве дорожно-строительных материалов на основе минеральных вяжущих и отходов производства строительных материалов.

Обоснование повторного использования продуктов разрушения раствора, бетона и железобетона. Классификация методов разрушения бетона и железобетона. Технология и организация переработки некондиционного бетона и железобетона. Области применения продуктов переработки бетона. Использование отходов производства строительных материалов, отходов энергетической промышленности и металлургии в дорожном строительстве.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Автомобильные дороги»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Повторное использование композиционных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы переработки твердых отходов производства и потребления

Общие подходы к решению проблемы твердых отходов. Современные технологии переработки твердых отходов.

2. Повторное использование асфальтобетона

Причины разрушения асфальтобетонных покрытий. Горячая регенерация асфальтобетона на дороге. Холодная регенерация асфальтобетона на дороге. Регенерация асфальтобетона в смесительных установках. Технико-экономическая эффективность регенерации асфальтобетона.

3. Повторное использование резино-технических изделий при производстве дорожно-строительных материалов

Переработка резино-технических изделий. Технология модифицирования битумов резиновой крошкой. Технология производства органо-минеральных композитов с применением резиновой крошки.

4. Технология повторного использования некондиционного бетона и железобетона

Обоснование повторного использования продуктов разрушения раствора, бетона и железобетона. Классификация методов разрушения бетона и железобетона. Технология и организация переработки некондиционного бетона и железобетона. Области применения продуктов переработки некондиционного бетона и железобетона.

5. Использование отходов производства строительных материалов