

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Программа

«Дорожно-строительное материаловедение»

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 обучающегося 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):

08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

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 ч асов.

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

Программа
«Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная математика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

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. Выполнение ИДЗ

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 гражданскоправового 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. Техникоэкономический анализ и обоснование в строительстве. Количественные и качественные решения правовых и управленческих задач в строительстве.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Программа
«Дорожно-строительное материаловедение»

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 обучающегося 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
«Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация проектно-исследовательской 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 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

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 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 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение»

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

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (34 часа), лекционные занятия (17 часов), 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 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Методы планирования и постановки эксперимента в дорожно-строительном материаловедении»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 70 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Введение. Вопросы науковедения. Основы научных исследований. Научный и промышленный эксперимент. Общая схема планирования эксперимента. Основные методы планирования эксперимента. Анализ полученной информации и интерпретация результатов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Контроль и управление качеством дорожно-строительных материалов и конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Введение. Содержание и системы управления качеством. Нормативно-техническая база в системе контроля и управления качеством. Менеджмент качества дорожно-строительной продукции. Методы оценки качества продукции в дорожном строительстве. Применение статистических методов управления процессами для оптимизации системы качества в дорожной отрасли.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Инновационные материалы и технологии в дорожном строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 106 часа.

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 08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Экспериментальные методы исследования строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- задачи и возможности экспериментальных методов исследований строительных материалов;
- моделирование дорожно-строительных материалов; -
- основы анализа экспериментальных данных.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Физико-химические основы процессов получения эффективных дорожно-строительных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов. Она включает 17 часов лекций и 51 час лабораторных занятий, самостоятельная работа студентов составляет 108 часов. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Дисперсные системы. Природа активных центров на поверхности твердых тел.
- Структурообразование в дисперсных системах.
- Взаимодействие дисперсных заполнителей и наполнителей с вяжущими.
- Реакционная способность дисперсных материалов в контактной зоне «вяжущее – заполнитель (наполнитель)» в зависимости от распределения центров адсорбции на их поверхности.
- Способы увеличения реакционной способности поверхности твердых тел.
- Управление процессами формирования и качеством композитов на органических и минеральных вяжущих

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Местные и техногенные сырьевые строительные ресурсы»

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

Она включает 17 лекций и 34 лабораторных занятия. Практические занятия не предусмотрены. Самостоятельная работа студента составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

- Классификация техногенного сырья
- Особенности состава, структуры и свойств местного и техногенного сырья Белгородской области
- Донорно-акцепторные и гидрофильно-гидродробные свойства поверхности дисперсного техногенного сырья.
- Щебень и отсев дробления из техногенного сырья. КМА. Определение физико-механических характеристик в соответствии с требованиями ГОСТ. Влияние минеральных порошков из дисперсного техногенного сырья на свойства асфальтобетона
- Волокнистые отходы промышленности. Возможность их использования для производства стабилизирующих добавок для ЦМА
- Дисперсное техногенное сырье. Использование его в качестве минерального порошка для производства асфальтобетонных смесей
- Асфальтобетон с использованием щебня и отсева дробления из техногенного сырья
- Получение щебня и отсева дробления из техногенного сырья, его особенности физико-механических характеристик, преимущества и недостатки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Долговечность и эксплуатационная надежность дорожно-строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17), практические (17), лабораторные занятия (34), курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия и термины, применяемые при расчете и прогнозировании работы дорожно-строительных материалов. Влияние различных факторов на физико-механические характеристики дорожно-строительных материалов. Влияние условий эксплуатации на работоспособность дорожно-строительных материалов. Физико – химическая природа формирования и разрушения структуры асфальтобетона. Воздействие эксплуатационных и климатических факторов на асфальтобетон и причины разрушения его структуры при работе в покрытии. Моделирование эксплуатационных воздействий на асфальтобетон и изменение его структуры и свойств при таких испытаниях.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Повторное использование композиционных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 110 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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Композиционные вяжущие вещества»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 110 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Композиционные минеральные вяжущие вещества.

Композиционные вяжущие вещества на основе портландцемента. Композиционные гипсовые вяжущие вещества. Композиционные магнезиальные вяжущие вещества с использованием природного и техногенного магнийсодержащего сырья.

2. Композиционные органические вяжущие вещества

3. Полимерно-битумные вяжущие. Битумные эмульсии

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 – Строительство

08.04.01-16 – Дорожно-строительное материаловедение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экспертиза дорожно-строительных работ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации - экзамен.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: состав строительно-технической экспертизы дорог, определение соответствия объектов экспертизы заявленным требованиям и выявление нарушений и недостатков при проведении строительных работ на объекте, определение достоверности стоимости фактически произведенных работ; установка завышенной стоимости работ, оценка степени качества проведенных строительно-монтажных работ, выявление степени нарушения конструкции дорожного покрытия заявленным данным исполнительной документации проекта и сметы: определение толщины слоев дорожного покрытия; определение уплотнения песчаной основы; определение геометрических показателей; проверка качества используемых строительных материалов и степень их соответствия требованиям проекта; оценка водоотводных устройства; оценка основных параметров поперечного профиля дорог; оценка степени качества строительно-монтажных работ при наложении слоев дорожного покрытия; анализ сметы на достоверное определение стоимости работ по проекту; анализ актов приемки произведенных работ, которые прилагаются к сметам, соответствие перечня, объема и стоимости проведенных строительных и монтажных работ проекту, смете, договорам и исполнительной документации, необходимым государственным требованиям, итогам натурных исследований.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Международная стандартизация строительных материалов, изделий и конструкций»

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Научно-методические основы стандартизации. Организационно-правовые основы стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Стандартизация в управлении качеством строительных материалов, изделий и конструкций. Основные принципы современных систем управления качеством строительных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Ресурсо- и энергосберегающие технологии получения дорожно-строительных материалов»

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- минерально-сырьевые ресурсы и энергия в технологии производства дорожно-строительных материалов;
- технологии получения дорожно-строительных материалов и изделий на основе органических вяжущих;
- методология разработки и реализации ресурсо- и энергосберегающих промышленных технологий при приготовлении дорожно-строительных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 08.04.01 «Строительство»

Профиль «Дорожно-строительное материаловедение»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Новые композиционные дорожно-строительные материалы»

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Классификация композиционных строительных материалов. Композиционные строительные материалы на основе органических вяжущих. Композиционные строительные материалы на основе минеральных вяжущих.