

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и  
технологии»

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальная инженерия»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часа, консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 54 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Социальная инженерия в системе социально-гуманитарного знания
2. Социальная инженерия как процесс
3. Социальная инженерия как деятельность

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**«Иностранный язык в профессиональной и научной деятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 51 час, самостоятельная работа обучающегося составляет – 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Modern communications.
2. High-tech startups.
3. New technologies.
4. Modern communications.
5. Modern communications.
6. High-tech startups.
7. High-tech startups.
8. New technolo-gies.
9. New technolo-gies.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Прикладная математика»**

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

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Численное решение систем линейных алгебраических уравнений.
2. Численное решение трансцендентных уравнений.
3. Численное интегрирование.
4. Численное решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений.
5. Метод наименьших квадратов.
6. Обработка экспериментальных данных.
7. Математические модели в технике.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Управление строительной организацией»**

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

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в правовое регулирование в строительстве.
2. Правовые основы ценообразования и ценового регулирования в строительстве.
3. Основы управленческих решений в строительстве.
4. Инструменты принятия правовых и управленческих решений в строительстве.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Организация производственной деятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 54 часа.

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

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»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Организация проектно-исследовательской деятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 54 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение.
2. Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности .
3. Техническое регулирование в строительстве.
4. Договорные отношения в строительстве. Государственный учет.
5. Организация строительного производства.
6. Проектный подход в управлении строительством.
7. Формирование и управление командой проекта.
8. Подготовка строительного производства.
9. Производственно-технологическая документация в строительстве.
10. Организация работ.
11. Основы организации производства.

12. Комплексная безопасность в строительстве.
13. Коррупция строительной деятельности.
14. Нормативные основы управления строительной организацией.
15. Оценка деятельности строительной организации.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Основы научных исследований»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часа, консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 54 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
2. Методологические основы научного познания и творчества
3. Выбор направления научного исследования
4. Теоретические и экспериментальные исследования
5. Анализ теоретико-экспериментальных исследований, оформление результатов научной работы и передача информации



# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Защита интеллектуальной собственности и патентование»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа, консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1 Основные группы объектов интеллектуальной собственности в соответствии с IV частью Гражданского Кодекса Российской Федерации
2. Правила оформления документов и подачи заявки на объекты интеллектуальной собственности
3. Патентный поиск по Российским и международным базам данных.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 70 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
- 2 Основы научных исследований. Научный и промышленный эксперимент
3. Общая схема планирования эксперимента. Основные методы планирования эксперимента
4. Анализ полученной информации и интерпретация результатов

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

## **«Контроль и управление качеством дорожно-строительных материалов и конструкций»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов, консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 125 часов.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Контроль качества дорожно-строительных материалов
2. Системы управления качеством в дорожном строительстве
3. Нормативно-техническая база в системе контроля и управления качеством
4. Менеджмент качества дорожно-строительной продукции
5. Методы оценки качества продукции в дорожном строительстве
6. Применение статистических методов управления процессами для оптимизации системы качества в дорожной отрасли

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Инновационные материалы и технологии в дорожном строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 106 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Инновации в строительстве дорог. Существующие инновационные технологии
2. Инновационные материалы. Виды. Основные области применения
3. Инновационные проекты. Классификация. Основные критерии эффективности
4. особенности выбора тематик инновационных проектов
5. 3-D технологии в дорожном строительстве
6. Применение вторичного сырья для дорожного строительства
7. Альтернативные виды вяжущих материалов для дорожного строительства
8. Модификация дорожных элементов и сооружений. Гидрофобизация. Льдофобизация.
9. Геополимеры в дорожном строительстве. Виды изделий, технологии производства и эксплуатации. Опыт применения

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Экспериментальные методы исследований строительных материалов»**

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
2. Задачи и возможности экспериментальных методов исследований строительных материалов
3. Моделирование дорожно-строительных материалов
4. Основы анализа экспериментальных данных

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 51 час; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 108 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Дисперсные системы. Природа активных центров на поверхности твердых тел
2. Взаимодействие дисперсных заполнителей и наполнителей с вяжущими
3. Способы увеличения реакционной способности поверхности твердых тел
4. Управление процессами формирования и качеством композитов на органических и минеральных вяжущих

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Местные и техногенные сырьевые строительные ресурсы»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация техногенного сырья. Особенности состава, структуры и свойств местного и техногенного сырья Белгородской области
2. 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
3. Получение щебня и отсева дробления из техногенного сырья, его особенности физико-механических характеристик, преимущества и недостатки.
4. Дисперсное техногенное сырье. Использование его в качестве минерального порошка для производства асфальтобетонных смесей
5. Асфальтобетон с использованием щебня и отсева дробления из техногенного сырья
6. Влияние минеральных порошков из дисперсного техногенного сырья на свойства асфальтобетона
7. Волокнистые отходы промышленности. Возможность их использования для производства стабилизирующих добавок для ЦМА





# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Долговечность и эксплуатационная надежность дорожно-  
строительных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 144 часа.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и термины, применяемые при расчете и прогнозировании работы дорожно-строительных материалов
2. Физико-механические характеристики дорожно-строительных материалов и методы их определения
3. Влияние различных факторов на физико-механические характеристики дорожно-строительных материалов
4. Влияние условий эксплуатации на работоспособность дорожно-строительных материалов
5. Физико-химическая природа формирования и разрушения структуры при работе в покрытии
6. Воздействие эксплуатационных и климатических факторов на асфальтобетон и причины разрушения его структуры при работе в покрытии

7. Моделирование эксплуатационных воздействий на асфальтобетон и изменение его структуры и свойств при таких испытаниях

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Повторное использование композиционных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лабораторные – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 110 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы переработки твердых отходов производства и потребления
2. Повторное использование асфальтобетона
3. Повторное использование резинотехнических изделий при производстве дорожно-строительных материалов
4. Технология повторного использования некондиционного бетона и железобетона
5. Использование отходов производства строительных материалов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Композиционные вяжущие вещества»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лабораторные – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 110 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Композиционные минеральные вяжущие вещества
2. Композиционные органические вяжущие вещества

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Экспертиза дорожно-строительных работ»**

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая характеристика экспертизы
2. Основные виды строительной экспертизы. Взаимосвязи видов экспертизы
3. Экспертиза автомобильных дорог
4. Экспертиза конструктивных элементов автомобильной дороги

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Международная стандартизация строительных  
материалов, изделий и конструкций»**

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

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Научно-методические основы стандартизации
2. Организационно-правовые основы стандартизации в РФ
3. Международная стандартизация
4. Стандартизация в управлении качеством строительных материалов, изделий и конструкций
5. Основные принципы современных систем управления качеством строительных материалов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

## **«Ресурсо - и энергосберегающие технологии получения дорожно-строительных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 час; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Минерально-сырьевые ресурсы и энергия в технологии производства дорожно-строительных материалов
2. Технологии получения дорожно-строительных материалов и изделий на основе органических вяжущих
3. Методология разработки и реализации ресурсо- и энергосберегающих промышленных технологий при приготовлении дорожно-строительных материалов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

08.04.01 «Строительство»

профиль

«Дорожно- строительные материалы и технологии»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Новые композиционные дорожно-строительные материалы»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет – 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
2. Классификация композиционных строительных материалов
3. Композиционные строительные материалы на основе органических вяжущих
4. Композиционные строительные материалы на основе минеральных вяжущих