

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *73 часа*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- мировоззрение и его историко-культурный характер, типы мировоззрения;
- философия как исторический тип мировоззрения;
- философия и миф, философия и религия, философия и наука;
- предмет и методы философии;
- основной вопрос философии;
- функции философии.

Общие закономерности и отличия древневосточной и античной философии. Античная философия: этапы, проблематика, направления и школы.

Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия Возрождения. Философия Нового времени. Классическая немецкая философия. Постклассическая философия. Русская философия.

Картины мира: обыденная, религиозная, философская, научная. Бытие и небытие. Основные виды и концепции бытия. Объективная и субъективная реальность. Бытие, субстанция, материя, природа. Бытие вещей. Движение, пространство, время. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.

Сознание и познание. Субъект и объект познания. Познавательные способности человека. Знание и понимание. Знание и вера. Уровни и формы познания. Проблема истины в познании и ее исторические виды.

Наука как вид духовного производства, ее отличие от других видов деятельности. Аспекты бытия науки: генерация нового знания, наука как социальный институт, особая сфера культуры. Идеалы, нормы и критерии научного познания в истории человеческой культуры. Этапы исторического развития науки. Уровни, методы и формы научного познания. Эмпиризм и рационализм в научном познании. Понятие парадигмы. Специфика социального познания.

Происхождения и сущность человека: объективистские и субъективистские концепции. Природа и сущность человека. Биологическое и социальное в человеке. Специфика человеческой деятельности. Многомерность человека. Человек. Индивид. Личность.

Личность в системе культуры. Смысл жизни и понятие судьбы. Жизнь смерть, бессмертие. Ценность как способ освоения мира человеком. Типология ценностей. Ценность и оценка. Нравственные ценности и их иерархия в философии. Проблема изменения нравственных ценностей. Эстетические ценности и эволюция эстетического идеала. Религиозные ценности. Понятие свободы совести. Представление о совершенном человеке как ценностный идеал в различных культурах.

Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система и его содержание. Общество и природа. Проблемы экологии. Гражданское общество и правовое государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Основные концепции философии истории.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий  
и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «История (история России, всеобщая история)»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические *34 часа*, занятия, самостоятельная работа *73 часа*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *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.

2. *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.

3. *Новая и новейшая история России и Европы.*

Россия в XVI–XVII веках 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

### 08.03.01 Строительство

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *7 зачетных единиц, 252 часа*, форма промежуточной аттестации – *2 зачета, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – *102 часа*, самостоятельная работа обучающегося составляет *148 часов*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- value of education;
- live and learn;
- city traffic;
- scientists;
- inventors and their inventions;
- modern cities;
- architecture;
- travelling by car;
- water transport.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий  
и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение в безопасность; основные понятия и определения;
- человек и техносфера;
- идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды 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

## 08.03.01 «Строительство»

### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы Дисциплины «Физическая культура и спорт»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *34 часа*, самостоятельная работа обучающегося *19 час*.

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

## 08.03.01 Строительство

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Социальные взаимодействия в отрасли»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ во *2 семестре*.

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 предприятия.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часов*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *54 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- государство и право, их роль в жизни общества;
- общие положения о государстве и праве;
- правонарушение и юридическая ответственность;
- основные отрасли современного российского права;
- основы конституционного права;
- основы гражданского права;
- основы семейного права;
- основы трудового права;
- основы административного права;
- основы уголовного права;
- основы экологического права;
- основы информационного права.



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Высшая математика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *10 зач. единиц, 360 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет, зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *51 час*, практические *102 часа*, самостоятельная работа *199 часов*.

Предусмотрено выполнение ИДЗ в *1, 2, 3 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- линейная алгебра;
- аналитическая геометрия;
- пределы и дифференцирование функций одной переменной;
- неопределенный интеграл;
- определенный интеграл;
- функции нескольких переменных;
- обыкновенные дифференциальные уравнения;
- ряды;
- двойные и тройные интегралы;
- криволинейные и поверхностные интегралы;
- теория вероятностей; основные понятия и теоремы;
- одномерные случайные величины.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *1 семестре*.

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.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет *7 зачетных единиц, 252 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *34 часа*, лабораторные *34 часа*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *144 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *1,2 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

– Элементы кинематики. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела. Импульс. Виды энергии. Работа, мощность, КПД. Механика твёрдого тела. Элементы механики жидкости. Элементы специальной (частной) теории относительности.

– Основные законы идеального газа. Явления переноса. Термодинамика. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

– Электрическое поле в вакууме и в веществе. Постоянный электрический ток. Электрические токи в металлах, вакууме и газах. Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Механические и электромагнитные колебания. Переменный ток. Упругие и электромагнитные волны.

– Элементы геометрической оптики. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.

– Квантовая природа излучения. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Теория атома водорода по Бору. Элементы физики твёрдого тела. Элементы физики атомного ядра. Явление радиоактивности. Ядерные реакции. Элементы физики элементарных частиц.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Химия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *3 зачетных единиц, 108 часов*, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *17 часов*, лабораторные *34 часов*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *1 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

— Классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов.

— Основные законы химии.

— Общие закономерности осуществления химических процессов.

— Теоретические основы описания свойств растворов.

— Окислительно-восстановительные свойства веществ.

— Высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии.

— Химия s-, p-, d-элементов и их соединений.

Изучение дисциплины предполагает решение ряда задач, что дает возможность студентам:

– сформировать представление о строении вещества, развитии теории строения и свойств молекул и материалов и установить связь

между строением и разнообразными свойствами веществ;

– осуществлять направленный синтез новых веществ с заданными свойствами;

– проводить анализ химических объектов и изучаемых свойств, так это необходимо для определения и уменьшения последствий воздействия человека на природу.

Изучение каждой темы завершается выполнением домашнего задания и защитой лабораторной работы, если данная тема входит в план лабораторных работ.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме проверки домашних заданий, защит лабораторных работ, систематических опросов. Формой итогового контроля является экзамен.

Показана суть предмета «Химия» и ее связь с другими науками, роль химических знаний для строительных специальностей, понятие о материи и веществе. Обращено внимание на свойства классов неорганических соединений, кислотно-основные свойства веществ и роль кислотно-основного взаимодействия в синтезе вяжущих веществ.

Даны современные представления о строении атома, что позволяет понять периодичность в изменении свойств элементов, открытого Д.И. Менделеевым. Даны представления о типах химической связи, способах ее образования и принципы определения структуры молекул.

Приведены основные понятия и законы химии, рассмотрены важные разделы химической термодинамики и кинетики. Уделено внимание вопросам изучения дисперсных систем и свойствам растворов. Подробно рассмотрены вопросы, связанные с окислительно-восстановительными процессами, что позволяет понять суть процессов коррозии металлов и освоить способы защиты металлов и металлических конструкций от коррозии.

Изложены теоретические основы аналитической химии и приведены примеры физико-химических и физических методов анализа строительных материалов. В разделе химии высокомолекулярных соединений изучаются вопросы получения, строения, свойств органических и неорганических полимеров.

Заключительный этап данного курса посвящен химическим свойствам элементов, составляющих основу вяжущих и строительных материалов, в частности, s- и p-элементам.

# ФОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *5 зачетных. единиц, 180 часов*, форма промежуточной аттестации – *2 дифференцированных зачета*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *17 часов*, практические *68 часов*, самостоятельная работа *93 часа*

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *1,2 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы технического черчения.
- Проецирование точки.
- Проецирование прямой.
- Проецирование плоскости.
- Перспективные проекции.
- Тени в ортогональных проекциях.
- Поверхности.
- Проекционное сечение.
- Машиностроительное черчение.
- Архитектурно-строительное черчение.
- Строительные конструкции.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 – Строительство

Профиль:

05 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

## «Компьютерная графика»

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

Программой дисциплины предусмотрены 34 часа практических занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Способы представления графической информации в ЭВМ
- Программы для работы с графикой и их назначение и основные возможности
- Версии программы AutoCAD, источники легального получения дистрибутива
- Интерфейс программы
- Способы указания точек в графической области
- Основные инструменты рисования, редактирования, измерения
- Простановка размеров
- Слои
- Работа с текстом
- Массивы
- Блоки
- Растровые объекты
- Компонировка чертежа. Вывод на печать.
- Тактика вычерчивания сложных инженерных чертежей



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.03.01 Строительство

#### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика отрасли»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные – *17 часов*, практические – *34 часа*, самостоятельная работа обучающегося составляет *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *6 семестре*.

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

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

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

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *34 часа*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *73 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *2 семестре*.

Целью преподавания дисциплины является: способствовать формированию мировоззрения студентов; развивать их логическое мышление; дать глубокие и достаточно широкие знания по теоретической механике, которые необходимы любому специалисту.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *3 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные законы гидростатики и гидродинамики;
- режимы движения, гидравлические сопротивления на трение и местные
- сопротивления;
- основы гидравлического расчета простых и сложных трубопроводов;
- законы истечения жидкости через отверстия и насадки;
- первый и второй закон термодинамики, термодинамические циклы;
- теплообмен теплопроводностью, конвекцией, законы лучистого теплообмена, теплопередача.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы технической механики»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *34 часов*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в 3 семестре.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: изучение основных элементов теории напряженного и деформированного состояний, приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин, освоение основных принципов расчетов на прочность и жесткость деталей машин и конструкций, знакомство с методами расчета на устойчивость, изучение принципов расчета деталей машин на прочность при динамическом воздействии.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий**  
**и конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Инженерная экология»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *3 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая экология.
2. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование.
3. Экозащитные техники и технологии.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Инженерная геология»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часа*, лабораторные *17 часов*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *89 часов*.

Предусмотрено выполнение ИДЗ в *1 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение,
- основы геологии,
- основы минералогии и петрографии,
- геологические процессы и их роль в развитии Земли и земной коры,
- грунтоведение,
- инженерно-геологические работы для создания зданий и сооружений.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Инженерная геодезия»**

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

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

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

- Геодезия и её место в строительной отрасли.
- Технологии, используемые в геодезических измерениях и вычислениях построения геодезических сетей и производстве съемок.
- Состав и организация геодезических работ при изысканиях, методы и средства переноса проекта сооружения в натуру, сопровождение строительства подземной и надземной частей сооружений и монтажа строительных конструкций, организация геодезического мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительные материалы»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часа*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *89 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ во *2 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Введение в курс «Строительное материаловедение».

Основы технологии производства строительных материалов

Тема 1. Введение. Основные понятия строительного материаловедения.

Тема 2. Свойства строительных материалов

Тема 3. Природные каменные материалы

Тема 4. Керамические материалы и изделия

Тема 5. Материалы и изделия из древесины

Раздел 2. Неорганические вяжущие вещества

Тема 1. Технология производства строительной извести.

Тема 2. Технология производства строительного гипса

Тема 3. Технология производства портландцемента

Раздел 3. Строительные материалы различного назначения

Тема 1. Бетонные и железобетонные конструкции и изделия. Технология бетона. Понятие бетон. Бетонная смесь. Свойства бетонной смеси и бетона. Классификация бетонов. Технология производства железобетонных конструкций. Бетоны специального назначения.

Тема 2. Композиционные вяжущие вещества. Строительные растворы. Сухие строительные смеси.

Тема 3. Силикатные изделия автоклавного твердения

Тема 4. Теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы.

Тема 5. Металлические материалы.

Тема 6. Органические вяжущие вещества.

Тема 7. Строительные композиты нового поколения

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы архитектуры зданий»

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

Программой дисциплины предусмотрены: лекции *17 часов*, практические занятия *17 часов*, лабораторные занятия *17 часов*; самостоятельная работа обучающегося составляет *91 час*.

Учебным планом предусмотрено выполнение КР в *3 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные этапы развития архитектуры и строительных конструкций.
- Функциональные и технические основы проектирования.
- Понимание конструктивных решений зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций.
- Особенности различного вида конструкций.
- Приемы объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях.
- Современное градостроительство.
- Виды зданий, архитектурные, композиционные и функциональные приемы построения объемно-планировочных решений зданий.
- Конструктивные системы и схемы гражданских и промышленных зданий.
- Конструктивные элементы зданий и сооружений.
- Особенности проектирования зданий для различных условий.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.03.01 «Строительство»**

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы строительных конструкций»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *3 зачетных единицы, 108 часа*, форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены: лекции *34 часа*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *54 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

профиль подготовки

### **Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы геотехники»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 34 часа, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:  
Распределение напряжений в массивах грунта. Деформация грунтов. Влияние жесткости фундаментов. Методы оценки осадок оснований. Оценка деформаций оснований.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
08.03.01 «Строительство»**

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические занятия *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- водоснабжение;
- водоотведение.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические занятия *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- тепловая защита зданий;
- вентиляция и кондиционирование воздуха;
- теплоснабжение и теплогенерирующие установки;
- газоснабжение.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Основы электротехники и электроснабжения»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение. электрические цепи переменного тока;
- трансформаторы и электрические машины.
- основы электроники.
- общие вопросы электроснабжения.
- передача и преобразование электрической энергии. общие схемы электроснабжения населенных пунктов.
- электрические сети современных зданий и сооружений.
- вертикальный транспорт.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия:  
лекционные *17 часов*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Средства механизации строительства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *2 зачетных единицы, 72 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия:  
лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Технологические процессы в строительстве»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *73 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные положения строительного производства;
- инженерная подготовка площадки к строительству;
- транспортирование строительных грузов;
- технологические процессы переработки грунта и устройства свайных фундаментов;
- технологические процессы устройства конструкций из монолитного железобетона;
- технологические процессы выполнения каменной кладки;
- технологические процессы монтажа строительных конструкций;
- технологические процессы устройства защитных и кровельных покрытий;
- технологические процессы устройства отделочных покрытий.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы организации**  
**производства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *4 зачетных единиц, 144 часов*, формы промежуточной аттестации – *дифференцированный зачёт*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические занятия *34 час*, самостоятельная работа *73 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- подготовка строительного производства;
- способы осуществления строительства;
- основные механизмы управления строительной компанией;
- моделирование строительного производства;
- основы логистики и материально-техническое обеспечение строительства;
- управление качеством и приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов управление научно-техническими процессами в строительстве.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**профиль: Производство строительных материалов, изделий и**  
**конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и управление**  
**качеством»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные занятия – *17 часов*, практические занятия – *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *6 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

— Задачи курса МСС. Метрология в современном обществе. Основные определения. Сфера деятельности государственного метрологического надзора. Понятие измерения. Основное уравнение измерения. Физические величины и их измерения. Шкалы измерений (примеры). Составляющие элементы измерений. Классификация измерений. Международная система единиц (СИ). Преимущества СИ. Понятие и классификация средств измерений. Метрологические характеристики СИ. Нормирование погрешностей СИ. Класс точности СИ и его обозначение. Эталоны и их использование. Государственные отраслевые поверочные схемы. Виды проверок и способы их выполнения. Достоверность поверки. Роль стандартизации в современном обществе. Основные пути повышения качества. Техническое нормирование и стандартизация в строительной продукции. Основные задачи технического нормирования в строительстве. Система нормативных документов в строительстве. Объекты нормирования в строительстве. Классификация нормативных документов в строительстве. Структура Системы нормативных документов в строительстве.

— Методика стандартизации в строительстве и строительном материаловедении. Стандартизация размеров строительных изделий. Предпосылки для введения сертификации. Способы подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия – обязательная сертификация, добровольная сертификация, декларирование соответствия. Правила и порядок проведения сертификации продукции, работ и услуг, система качества на производстве. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.

— Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Особенности сертификации строительной продукции в Системе «Росстройсертификация». Сертификация работ и услуг. Порядок проведения сертификации работ и услуг. Сертификация в жилищно-коммунальной сфере. Основные цели и задачи. Объекты сертификации в Системе «Росжилкоммунсертификация». Услуги и персонал в Системе «Росжилкоммунсертификация». Контроль качества выполнения строительных работ. Порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы профессиональной деятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: *практические 34 часа, самостоятельная работа 38 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *1 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Организация учебного процесса в университете
2. История университета и кафедры
3. Сущность инженерной деятельности и ее история
4. Краткая история развития строительного дела
5. Общие сведения о зданиях и сооружениях
6. Общие сведения о строительных материалах
7. Общие сведения о нанотехнологиях и наносистемах

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часов*, практические *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *107 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия;
- Метод сечений;
- Геометрические характеристики сечений;
- Центральное растяжение и сжатие;
- Механические характеристики материалов;
- Основы теории напряженного и деформированного состояния;
- Прямой поперечный изгиб прямых стержней;
- Сдвиг;
- Кручение;
- Теории прочности;
- Сложное сопротивление;
- Статически определимые и статически неопределимые стержневые системы;
- Метод сил;
- Устойчивость сжатых стержней;
- Расчет конструкций по несущей способности;
- Динамическое действие нагрузок;



- Удар;
- Расчет конструкций с учетом усталостной прочности.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Сырьевая база промышленности строительных материалов»

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

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

Учебным планом предусмотрено выполнение КР в *4 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Сырьевая база промышленности строительных материалов РФ.
2. Техногенное сырье стройиндустрии.
3. Сырье для производства природных каменных материалов.
4. Сырье для керамических материалов и изделий.
5. Сырье для производства стекла и каменного литья.
6. Сырьевые материалы для производства воздушных вяжущих.
7. Сырье для производства портландцемента и его разновидностей.
8. Сырье для производства силикатных автоклавных материалов.
9. Пути рационального использования сырьевых ресурсов и охрана окружающей среды.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.03.01 «Строительство»

**профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

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

#### **"Основы и методы экспериментальных исследований"**

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

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

Учебным планом предусмотрено РГЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- История развития строительной науки. Вопросы научно–технического прогресса. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России;
- Методологические основы научного познания и творчества;
- Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы;
- Поиск, накопление и обработка научной и технической информации;
- Теоретические исследования;
- Методология экспериментальных исследований -Методы исследования строительных материалов;
- Обработка результатов экспериментальных данных;
- Оформление результатов научной работы и передача информации.
- Эффективность научных исследований.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 Строительство**  
**Направленность программы (профиль):**  
**Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Химия в строительном материаловедении»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *5 зачетных единицы, 180 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

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

Учебным планом предусмотрено ИДЗ в *6 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Модифицирование цементных систем. Особенности гидратации и структурообразования в присутствии модификаторов. Классификация модификаторов структуры и свойств бетонной смеси и бетонов.

- Модифицирование бетонных смесей и бетонов высокоэффективными разжижителями (СП и ГП). Эффективные ГП на основе поликарбоксилатов. Улучшение свойств бетонной смеси и бетона комплексными модификаторами.

- Долговечность бетона в условиях агрессивного воздействия среды. Коррозионная стойкость модифицированных бетонов.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Направленность программы (профиль):

### Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Вяжущие вещества»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные *34 часа*, лабораторные *34 часа*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *162 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение КР в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные технологии производства и свойства гипсовых вяжущих. Виды гипсовых вяжущих, их значение. Гидратация и твердение гипсовых вяжущих, происходящие при этом явления. Водостойкость гипсового камня.

- Основы технологии производства и свойства воздушной извести. Виды известковых вяжущих, объемы их производства и применения. Известково-песчаные смеси автоклавного твердения.

- Основы технологии производства портландцемента. Состав портландцемента, минералы портландцементного клинкера. Помол цементного клинкера. Свойства отдельных минералов портландцементного клинкера. Марка цементов по прочности. Способы ускорения твердения портландцементного камня: физические, тепловые, электромагнитные, магнитные способы ускорения твердения, их перспективность.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Стрительство

### Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы строительного материаловедения»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *73 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *6 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о строительном материаловедении.
2. Теория структурообразования и оптимизации структуры строительных композитов.
3. Теория прочности, деформативности и конгруэнтности свойств.
4. Теория долговечности ИСК в конструкциях.
5. Элементы теории методов научного исследования и технического контроля качества.
6. Закон сродства структур в строительном материаловедении.
7. Введение в практическую технологию.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.03.01 Стрительство**

#### **Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Бетонведение»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет *6 зачетных единиц, 216 часа*, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, лабораторные *34 часа*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *126 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *5 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

#### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология бетона, строительных изделий и конструкций»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, лабораторные занятия *34 часа*, практические *17 часов* самостоятельная работа *162 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение КП в *6 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- материалы для приготовления формовочных смесей;
- основные свойства формовочных смесей;
- твердение бетонов;
- армированный бетон;
- разновидности тяжелого бетона, свойства, области применения;
- легкие бетоны, их разновидности и свойства;
- бесцементные бетоны, свойства, области применения;
- свойства бетонов;
- приготовление бетонных и растворных смесей;
- технология арматуры и арматурных работ;
- формование бетонных и железобетонных изделий и конструкций;
- ускорение твердения бетона;
- производство железобетонных труб и трубчатых изделий;
- изготовление изделий для крупнопанельного и крупноблочного домостроения;
- производство железобетонных шпал;
- производство железобетонных элементов каркасов зданий;
- производство мелкоштучных изделий;



— монолитное бетонирование.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

## 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология изоляционных и отделочных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические *17 часов*, лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *107 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *6 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия об изоляционных и отделочных материалах
2. Теплоизоляционные и отделочные керамические материалы и изделия
3. Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе неорганических вяжущих
4. Минеральная вата и изделия на ее основе
5. Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе силикатных расплавов
6. Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе отходов древесины
7. Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе полимеров
8. Лакокрасочные материалы
9. Гидроизоляционные материалы
10. Жаростойкие и огнеупорные материалы
11. Акустические и звукоизоляционные материалы
12. Кровельные материалы

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

## 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Наносистемы в строительном материаловедении»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные 17 *часов*, лабораторные 17 *часов*, самостоятельная работа 36 *часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в 7 *семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Введение*. Общие сведения о наноразмерном состоянии вещества. Области использования нанотехнологий. Направления применения нанотехнологий при создании строительных композиционных материалов.

2. *Особенности наноструктуры материалов*. Общие понятия о дисперсных и консолидированных материалах. Принципы размерной и структурной классификации. Образование ультрадисперсных систем. Диспергационные и конденсационные методы получения наносистем.

3. *Наносистемы минерального сырья*. Эволюция подходов к выбору сырья для промышленности строительных материалов с учетом дисперсности его компонентов. Концепция повышения эффективности производства строительных материалов с учетом типоморфизма сырья. Образование минеральных наносистем в различных геологических процессах. Минеральные наносистемы эндогенных процессов минералообразования. Наноразмерные минеральные образования интрузивных и эффузивных магматических пород. Минеральные наносистемы метаморфических пород. Экзогенные факторы нано-микродисперсного минералообразования. Основные разновидности наноструктурированного силикатного минерального сырья.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

#### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *34 часа*, практические *17 часов* лабораторные *17 часов*, самостоятельная работа *143 часа*

Учебным планом предусмотрено выполнение КР в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация основных процессов.
- Основные определения.
- Технологические процессы и оборудование для разделения гетерогенных систем.
- Технологические процессы измельчения (дробления) материалов и применяемое оборудование.
- Процессы перемещения материалов, изделий и конструкций.
- Применяемое оборудование, машины и механизмы.
- Технологические процессы и оборудование для смешивания веществ в различных средах.
- Теплообменные процессы.
- Основы теплопередачи.
- Применяемое оборудование.
- Массообменные процессы.
- Основы массопередачи.
- Применяемое оборудование.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Интерактивные компьютерные системы в производстве строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *89 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация программного обеспечения
2. Системы автоматизированного проектирования (САД системы)
3. Электронные таблицы
4. Финансовые аналитические, экспертные системы и справочно-информационные системы
5. Геоинформационные системы (ГИС системы)
6. Семейство операционных систем Linux:
7. Системы «облачных» вычислений и вэб приложения
8. Системы автоматического языкового перевода

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль: 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *32 часа*, практические *16 часов*, самостоятельная работа *127 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение КП в *8 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Техничко-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятий;
2. Предпроектные работы;
3. Общие принципы проектирования;
4. Разработка проектно-сметной документации;
5. Проектирование производственного комплекса;
6. Расчет и проектирование вспомогательных производств;
7. Генплан и транспорт;
8. Особенности проектирования предприятий различного назначения.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.03.01 «Строительство»**

#### **Профиль:**

### **08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные технологии композиционных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные *16 часов*, практические *16 часов*, лабораторные *16 часов*, самостоятельная работа *92 часа*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *8 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Современные технологии композиционных вяжущих.
2. Современные технологии композиционных материалов.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.03.01 «Строительство»**

#### **Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины: «Строительные композиты для комфортной среды обитания человека».**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часа*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1) Порядок выделения земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
- 2) Комплекс работ по подготовке строительства.
- 3) Инженерная подготовка территории застройки.
- 4) Устройство фундаментов. Виды фундаментов. Материалы для устройства фундаментов. Технология проведения работ по устройству различных видов фундаментов.
- 5) Стены малоэтажных зданий. Подбор энергоэффективных и малоэнергоёмких конструкций наружных стен с учетом их теплотехнических и функциональных характеристик с целью максимального снижения потерь тепла.
- 6) Энергоэффективные крыши малоэтажных зданий. Энергоёмкость кровельных материалов.
- 7) Окна и двери малоэтажных зданий. Специфика монтажа оконных и дверных блоков в проемах стен и крыш различной конструкции.
- 8) Вертикальные коммуникации малоэтажных зданий. Виды лестниц и способы их устройства.



9) Технология устройства внутренних сетей малоэтажных зданий.  
Перечень и виды внутренних сетей.

10) Подключение внутренних сетей к наружным. Состав документации, необходимой для подключения к наружным сетям.

11) Энергоэффективные виды отопительных и вентиляционных сетей. Основные компоненты сетей, приборы, материалы и технология устройства систем отопления и вентиляции.

12) Структура систем электроснабжения дома. Основные компоненты сетей, приборы, материалы и технология устройства систем электроснабжения.

13) Структура систем связи и сигнализации. Основные компоненты сетей, приборы, материалы и технология устройства систем связи и сигнализации.

14) Инновационные технологии управления жилым домом: системы «умный дом».

15) Энергоэффективные материалы и технологии отделки потолков, стен, полов, наружной отделки.

16) Пристроенные веранды, крыльца и другие летние помещения. Материалы и особенности и технологий их возведения.

17) Запуск объекта в эксплуатацию. Состав необходимой документации.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Патентование и коммерциализация интеллектуальной собственности»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, практические *17 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие интеллектуальной собственности.
2. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация.
3. Авторское право.
4. Патентное право.
5. Составление и подача заявки. Секрет производства (ноу-хау).
6. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (выполняемых работ или оказываемых услуг).
7. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.
8. Лицензионные и сопутствующие договоры.
9. Зарубежное патентование.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

#### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Организация и управление технологическими процессами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет *3 зачетные единицы, 108 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет (8 семестр)*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *16 часов*, практики *32 часа*, самостоятельная работа *58 часов*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Производственный процесс как объект управления.
2. Типы и методы организации производства.
3. Организация и производственная структура предприятия.
4. Производственная мощность предприятия
5. Производственная инфраструктура предприятия.
6. Подготовка и освоение новых производств.
7. Управление материально-техническим обеспечением производства.
8. Организация и планирование основных производственных процессов.
9. Организация и планирование технической подготовки производства.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Экологическая безопасность производства, эксплуатации, разрушения и повторного использования строительных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет *3 зачетные единицы, 108 часов*, форма промежуточной аттестации – *зачет (7 семестр)*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *17 часов*, практические *34 часа*, самостоятельная работа *55 часов*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Строительные материалы и изделия, номенклатура и сырье для их изготовления.
2. Радиационная безопасность строительных материалов и изделий. Явление радиоактивности.
3. Экологическая безопасность эксплуатации строительных материалов.
4. Пожарная безопасность строительных материалов и конструкций.
5. Обеспечение экологической безопасности строительных материалов и изделий.
6. Экологическая безопасность производства строительных материалов.
7. Экологическая безопасность повторного использования строительных материалов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**

**Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Основы предпринимательской деятельности».**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные *16 часов*, практические *16 часов*, самостоятельная работа *36 часов*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1) Сущность предпринимательства и его виды.
- 2) Предпринимательская идея и принятие предпринимательских решений.
- 3) Формы предпринимательской деятельности и обоснование создания нового предприятия.
- 4) Внутрифирменное предпринимательство: сущность, цели и качественные признаки.
- 5) Предпринимательский риск.
- 6) Управление финансами предприятия предпринимательского типа.
- 7) Налогообложение предпринимательской деятельности.
- 8) Культура предпринимательства.
- 9) Оценка эффективности предпринимательской деятельности.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

профиль подготовки

### «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства»

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Легкая атлетика.
2. Спортивные игры (волейбол).
3. Спортивные игры (баскетбол).
4. Плавание.
5. ОФП (общая физическая подготовка).
6. ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка).

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

#### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология сухих строительных смесей»

Общая трудоемкость дисциплины составляет *4 зачетные единицы, 144 часов*, форма промежуточной аттестации – *экзамен (7 семестр)*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *89 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Общие сведения. Сухие строительные смеси: определение, терминология, классификация
2. Строительно-технологические свойства сухих строительных смесей
3. Выбор сырьевых материалов для производства сухих строительных смесей
4. Вяжущие вещества
5. Заполнители
6. Наполнители
7. Выбор добавок для производства сухих строительных смесей
8. Условия разработки рабочих рецептур сухих строительных смесей и простановки их на производство
9. Разработка рецептур сухих строительных смесей различного назначения

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 «Строительство»

### Профиль:

### 08.03.01-05 Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Методы модификации строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *17 часов*, лабораторные *34 часа*, самостоятельная работа *89 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ в *7 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы химического модифицирования цементных систем.
2. Добавки-регуляторы реологических свойств бетонных и растворных смесей.
3. Добавки-регуляторы схватывания и твердения бетонных и растворных смесей.
4. Добавки, повышающие прочность, коррозионную стойкость, морозостойкость бетона и железобетона, снижающие проницаемость бетона
5. Добавки, придающие бетону специальные свойства.
6. Полифункциональные модификаторы.



# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика предприятий производства строительных материалов»**

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *16 часов*, практические *32 часа*, самостоятельная работа обучающегося составляет *56 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *8 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Инновационный менеджмент»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные *16 часов*, практические *32 часа*, самостоятельная работа *56 часов*.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ в *8 семестре*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основная сущность менеджмента
2. Функции управления
3. Процессы принятия решений и планирования
4. Процессы создания структуры организации и делегирования полномочий
5. Процессы коммуникаций, изменений и перемен
6. Процесс управленческого контроля
7. Основы инновационного менеджмента. Понятие инноваций и их роль в развитии организации
8. Инновационная деятельность организации. Организация инновационной деятельности
9. Выбор инновационной стратегии. Реализация инноваций