

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
профиль: Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «История»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), практические занятия (34 ч), самостоятельная работа обучающегося (112 ч).

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 в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

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 – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17ч), практические занятия (34 ч), самостоятельная работа обучающегося (93 ч).

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 «Иностранный язык»

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

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (102 ч), самостоятельная работа обучающегося (150 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Value of education.
2. Live and learn.
3. City traffic.
4. Scientists.
5. Inventors and their inventions.
6. Modern cities.
7. Architecture.
8. Travelling by car.
9. Water transport.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экономика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч), практические занятия (34 ч), самостоятельная работа обучающегося (57 ч).

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 «Правоведение»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа обучающегося (38 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

I. Государство и право. Их роль в жизни общества.

1. Общие положения о государстве и праве.

2. Правонарушение и юридическая ответственность.

II. Основные отрасли современного российского права.

1. Основы конституционного права.

2. Основы гражданского права.

3. Основы семейного права.

4. Основы трудового права.

5. Основы административного права.

6. Основы уголовного права.

7. Основы экологического права.

8. Основы информационного права.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Социология и психология»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа обучающегося (38 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Организация и социально-психологические аспекты ее управления.
2. Трудовой коллектив как объект и субъект управления.
3. Руководитель в системе управления.
4. Технологии самоорганизации и саморазвития руководителя.
5. Социально-психологические аспекты принятия и реализации управленческих решений.
6. Управленческое общение.
7. Конфликты в организации и технологии их разрешения.
8. Управление организационной культурой

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч), Практические (17 ч), лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная работа (57 ч), ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения.
2. Человек и техносфера.
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.
6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности
7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации
8. Управление безопасностью жизнедеятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы

Дисциплины «Физическое воспитание»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч) и практические занятия (34 ч), самостоятельная работа (21 ч) .

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
профиль: Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет. Программой дисциплины предусмотрены практические (340 часов) занятия.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Легкая атлетика
2. Спортивные игры (волейбол и баскетбол)
3. Подвижные игры
4. Плавание
5. Пулевая стрельба
6. Шахматы
7. ОФП (общая физическая подготовка) и ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка)
8. ЛФК (лечебная физическая культура)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа, форма промежуточной аттестации – *зачет, зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (102 ч), практические (102 ч), самостоятельная работа (228 ч). Предусмотрено выполнение ИДЗ в каждом семестре.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейная алгебра.
2. Аналитическая геометрия.
3. Пределы и дифференцирование функций одной переменной.
4. Неопределенный интеграл.
5. Определенный интеграл.
6. Функции нескольких переменных.
7. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
8. Ряды.
9. Двойные и тройные интегралы.
10. Криволинейные и поверхностные интегралы.
11. Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы.
12. Одномерные случайные величины.

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 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), лабораторные (34 ч), практические (34 ч), ИДЗ, самостоятельная работа (150 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. 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.
2. Основные законы идеального газа. Явления переноса. Термодинамика. Реальные газы, жидкости и твердые тела.
3. 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.
4. Элементы геометрической оптики. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.
5. 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 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная работа (93 ч), ИДЗ.

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.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информатика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (57 ч).

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 «Экология»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические (17 ч), лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная работа (57ч), индивидуальное домашнее задание (ИДЗ).

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 графика. Строительное черчение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – 2 диф. зачета.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические (68 ч), самостоятельная работа (95 ч), 2 ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1) Основы технического черчения.
- 2) Проецирование точки.
- 3) Проецирование прямой.
- 4) Проецирование плоскости.
- 5) Перспективные проекции.
- 6) Тени в ортогональных проекциях.
- 7) Поверхности.
- 8) Проекционное сечение.
- 9) Машиностроительное черчение.
- 10) Архитектурно-строительное черчение.
- 11) Строительные конструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретическая механика»

Дисциплина «Теоретическая механика» является частью математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 08.03.01 «Строительство». Дисциплина реализуется в архитектурно-строительном институте кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов (5 ЗЕ). Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 ч), практические занятия (34 ч) и самостоятельная работа студента (112 ч), ИДЗ.

Теоретическая механика является одной из основных общественно-научных дисциплин, научной базой современной техники. Цель преподавания дисциплины является: способствовать формированию мировоззрения студентов; развивать их логическое мышление; дать глубокие и достаточно широкие знания по теоретической механике, которые необходимы любому специалисту. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, защиты отчетов по контрольным работам и итогового экзамена.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
08.03.01-05 «Производство строительных материалов,
изделий и конструкций»
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Соппротивление материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), практические (51 ч), лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная работа (150 ч), 2 ИДЗ.

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: Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Геология и механика грунтов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – 2 зачета.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (76 ч). Предусмотрено выполнение 2 ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: введение, основы общей геологии, основы инженерной геологии и механики грунтов, основы гидрогеологии, инженерно-геологические процессы, инженерно-геологические изыскания для строительства, основные закономерности механики грунтов, определение напряжений в массивах грунтов, прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения, деформации грунтов и расчёт осадок.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
профиль: Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Геодезия»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (34 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (76 ч). Предусмотрено выполнение 1-го РГЗ.

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 и изделия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – 2 зачета.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 76 часов.

Программой предусмотрено по одному ИДЗ в каждом семестре (2, 3).

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 «Метрология, стандартизация и сертификация»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (34 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа обучающегося (57 ч).

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 и 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 гидравлики и теплотехники»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), Практические (17 ч), лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная работа (57 ч), ИДЗ.

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 «Электротехника»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч) , практические занятия (17 ч) , лабораторные занятия (17 ч), самостоятельная Работа (57 ч). В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение 1-го ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Электрические цепи переменного тока.
2. Трансформаторы и электрические машины.
3. Основы электроники.
4. Общие вопросы электроснабжения.
5. Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.
6. Электрические сети современных зданий и сооружений.
7. Вертикальный транспорт.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций»

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

Программой дисциплины предусмотрены: лекции (17 ч), практические занятия (17 ч), лабораторные занятия (17 ч); самостоятельная работа (93 ч). Предусмотрена курсовая работа «Малоэтажный жилой дом».

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 «Водоснабжение и водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 ч), практические занятия (34 ч), самостоятельная работа обучающегося (131 ч). В ходе изучения дисциплины обучающимся выполняются 2 ИДЗ: «Расчет систем водоснабжения и канализации жилого дома», «Расчет систем отопления и вентиляция жилого дома».

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Водоснабжение
- Водоотведение
- 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:

«Компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 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:

1. Способы представления графической информации в ЭВМ
2. Программы для работы с графикой и их назначение и основные возможности
3. Версии программы AutoCAD, источники легального получения дистрибутива
4. Интерфейс программы
5. Способы указания точек в графической области
6. Основные инструменты рисования, редактирования, измерения
7. Простановка размеров
8. Слои
9. Работа с текстом
10. Массивы
11. Блоки
12. Растровые объекты
13. Компонировка чертежа. Вывод на печать.
14. Тактика вычерчивания сложных инженерных чертежей

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация, управление и правовое обеспечение строительства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, формы промежуточной аттестации – зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (34 ч), практические занятия (51 ч), самостоятельная работа (95 ч). Предусмотрено выполнение 2 ИДЗ.

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

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 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч) и практические занятия (17 ч); самостоятельная работа (17 ч). Предусмотрено выполнение РГЗ.

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:

08.03.01-05 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«История строительной отрасли и материаловедения»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 17 часов, 17 часов практических занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

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 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Сырьевая база промышленности строительных
материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа (17 ч). Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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
Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»
Профиль 08.03.01-05 – Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы и методы экспериментальных исследований»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 ч.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: аудиторные занятия - 51 час, в том числе лекции - 34 часа, лабораторные занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет - 57 часов, в том числе РГЗ - 6 часов, другие виды самостоятельной работы – 51 час, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

В соответствии с учебным планом образовательной программы 08.03.01-05 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», дисциплина **«Основы и методы экспериментальных исследований»** относится к профессиональным дисциплинам, вариативная часть **(Б1.Б3.В.07)**.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- вопросы научно-технического прогресса; организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России;
- методологические основы научного знания;
- 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 и оформление результатов экспериментальных исследований;
- эффективность научных исследований.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (57ч), выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Теоретические основы органической химии.

Классификация органических соединений и реакций, функциональные группы; сырьевая база органических соединений. Виды изомерии.

Номенклатура органических соединений.

Раздел 2. Предельные углеводороды: алканы и циклоалканы.

Гомологический ряд алканов: строение, изомерия, номенклатура, синтетические методы получения. Реакции замещения Пластифицирующие добавки в строительные растворы, органические вяжущие. Природные источники (нефть, природный газ). Краткие сведения о переработке нефти.

Общая характеристика циклоалканов.

Раздел 3. Непредельные углеводороды: алкены, алкины, алкадиены.

Номенклатура, изомерия, получение. Реакции присоединения.

Полимеризация олефинов, ацетилен. Получение и полимеризация винильных мономеров. Бутадиен и изопрен. Синтетические каучуки. Резина.

Раздел 4. Галогеноалканы, спирты и эфиры.

Общая характеристика галогеноалканов, использование в органическом синтезе и в качестве мономеров. Спирты: классификация, номенклатура, изомерия, способы получения и свойства, применение многоатомных спиртов в качестве мономеров.

Раздел 5. Альдегиды и кетоны. Общая характеристика; характерные реакции; использование в органическом синтезе и в качестве мономеров.

Раздел 6. Карбоновые кислоты и их производные.

Классификация, номенклатура, изомерия, способы получения и свойства кислот. Одноосновные насыщенные и непредельные кислоты: муравьиная, уксусная, акриловая и метакриловая кислоты. Органическое стекло.

Двухосновные карбоновые кислоты,

использование адипиновой кислоты в производстве полиамидных волокон.

Высшие жирные кислоты. Жиры, мыла и олифы. Пластифицирующие добавки в строительные растворы и

бетоны. Аминокислоты и белки.

Раздел 7. Ароматические углеводороды.

Строение бензола. Признаки ароматичности. Способы получения аренов.

Реакции электрофильного замещения: нитрование, сульфирование,

алкилирование, ацилирование. Окисление ароматических соединений.
Стирол. Правила ориентации при замещении в бензольном ядре. Галогено-, нитро- и сульфопроизводные ароматических углеводов.
Раздел 8. Кислородсодержащие ароматические соединения.
Фенолы, ароматические спирты и оксосоединения, кислоты: общая характеристика, характерные и специфические реакции; использование в органическом синтезе и в качестве мономеров.
Раздел 9. Азотсодержащие органические соединения. Ароматические амины. Нитросоединения, нитрилы и амиды кислот. Основность аминов, реакции электрофильного замещения, с азотистой кислотой.
Раздел 10. Высокомолекулярные соединения.
Природные, искусственные и синтетические высокомолекулярные соединения. Строение мономеров. Способы получения полимеров: полимеризация, сополимеризация, поликонденсация. Сополимеры и блок-сополимеры. Карбоцепные и гетероцепные полимеры.
Фенолоформальдегидные, карбамидные и глифталевые смолы. Каучуки.
Современные композиционные материалы. Применение полимеров в химической технологии и строительстве.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
профиль: Производство строительных материалов, изделий и
конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физическая химия»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (57 ч), предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы химической термодинамики. Законы химической термодинамики Термохимия.
2. Химическое равновесие.
3. Фазовые равновесия и растворы. Фазовые равновесия в однокомпонентных, двухкомпонентных и трехкомпонентных системах. Диаграммы состояния.
4. Термодинамика бинарных растворов.
5. Термодинамика твердофазных процессов в технологии тугоплавких неметаллических материалов.
6. Формальная кинетика. Скорость химической реакции.
7. Представления о механизме химической кинетики. Кинетические теории.
8. Кинетические особенности сложных реакций. Катализ.
9. Гетерогенные процессы.
10. Цепные и фотохимические реакции.
11. Растворы электролитов.
12. Электродные процессы.
13. Химические источники тока
14. Неравновесные явления в растворах электролитов. Кинетика электрохимических реакций.

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 5 зач. единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), лабораторные занятия (*34 часа*), практические занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов. Программой предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания – *1 (в 5-м семестре)*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Разделы дисциплины:

1. Вводное занятие.
 - 1.1. Введение.
2. Основные технологии производства и свойства гипсовых вяжущих.
 - 2.1. Виды гипсовых вяжущих, их значение.
 - 2.2. Гидратация и твердение гипсовых вяжущих, происходящие при этом явления.
 - 2.3. Водостойкость гипсового камня.
3. Основы технологии производства и свойства воздушной извести.
 - 3.1. Виды известковых вяжущих, объемы их производства и применения.
 - 3.2. Известково-песчаные смеси автоклавного твердения.
4. Основы технологии производства портландцемента.
 - 4.1. Состав портландцемента, минералы портландцементного клинкера.
 - 4.2. Помол цементного клинкера.
 - 4.3. Свойства отдельных минералов портландцементного клинкера.
 - 4.4. Марка цементов по прочности.
 - 4.5. Способы ускорения твердения портландцементного камня: физические, тепловые, электромагнитные, магнитные способы ускорения твердения, их перспективность.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретические основы строительного
материаловедения»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч), лабораторные (34 ч), самостоятельная работа (76 ч).

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 – Строительство

Профиль:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Технология бетона, строительных изделий и конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, формы промежуточной аттестации – зачёт и экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 51 час, 34 часа лабораторных занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 167 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта.

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 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), практические (*17 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов. Учебным планом предусмотрено выполнение КР.

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 3 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), практические (*0 часов*) лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

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. Дисперсионные 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- и 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 «Современные технологии композиционных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*18 часов*), практические (*18 часов*) лабораторные занятия (*18 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 90 часа. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

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 часа, формы промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен

Программой дисциплины предусмотрены: лекции (34 ч), лабораторные занятия (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа студентов (148 ч).

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:

«Технология и оборудование заводов по производству строительных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часа, формы промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 ч), лабораторные занятия (17 ч), практические занятия (17 ч); самостоятельная работа студентов (148 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация основных процессов. Основные определения.

Технологические процессы и оборудование для разделения и измельчения

(дробления) материалов, применяемое оборудование. Процессы

перемещения материалов, изделий и конструкций, применяемые

оборудование, машины и механизмы. Технологические процессы и

оборудование для смешивания веществ в различных средах. Теплообменные

процессы. Основы теплопередачи, применяемое оборудование.

Массообменные процессы, применяемое оборудование.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 «Строительство»

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины: «Энергосберегающие материалы и технологии малоэтажного строительства».

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 95 часов. Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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

08.04.01 «Строительство»

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины: «Малознергоемкие технологии в строительстве».

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 95 часов. Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание.

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 малознергоемких конструкций наружных стен с учетом их теплотехнических и функциональных характеристик с целью максимального снижения потерь тепла.
- 6) Энергоэффективные крыши малоэтажных зданий. Энергоемкость 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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Интерактивные компьютерные системы в производстве строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрено: 17 часов лекционных занятий и 34 часа лабораторных занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Автоматизация производственных процессов»

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

Программой дисциплины предусмотрено: 17 часов лекционных занятий и 34 часа лабораторных занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия автоматизации и автоматизации производственных процессов; характеристика и классификация автоматических систем управления; общий подход к автоматизации технологических процессов; основные понятия математического моделирования; математические модели установившегося и переходного режимов; передаточные функции и законы регулирования; технические средства автоматизации; автоматические регуляторы; исполнительные механизмы и регулирующие органы; выбор регулятора и закона управления; цифровые автоматические системы.

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 3 зач. единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 ч), практические (34 ч), самостоятельная работа (57 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Понятие и задачи ВОИС. Парижская конвенция. Определение интеллектуальной собственности. Стандарты ВОИС. Роль стандартов ВОИС, относящихся к информации и документации в области промышленной собственности.
2. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация. Носители и виды патентной информации. Роль и место патентной информации в научно-технической информации. Проведение патентных исследований при создании и освоении новой техники. Международная патентная классификация. Цель патентных исследований.
3. Авторское право. Авторское право. Объекты авторских прав. Законодательная база в области авторского права. Механизмы защиты авторского права в российском и международном законодательстве. Понятие о правах, смежных с авторскими. Программы для ЭВМ и базы данных, как объекты авторского права. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных, а также топологий интегральных микросхем.
4. Патентное право. Патентное право. Возникновение патентных прав. Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентообладатели. Процесс международной охраны, предоставляемой промышленному образцу в соответствии с национальным и международным законодательством.
5. Составление и подача заявки. Секрет производства (ноу-хау). Составление и подача заявки. Формула изобретения и полезной модели. Структура формулы. Понятие аналога и прототипа. Особенности описания изобретения в зависимости от вида изобретения. Реферат. Документы, прилагаемые к заявке. Секрет производства (ноу-хау). Защита прав обладателей служебной коммерческой тайны.
6. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (выполняемых работ или оказываемых

услуг). Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции. Общие сведения о средствах индивидуализации. Товарный знак (знак обслуживания). Виды товарных знаков. Законодательство об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации.

7. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Интеллектуальные права. Виды интеллектуальных прав: исключительные права (имущественные), личные неимущественные права, иные права. Ответственность за нарушение прав и их защита.

8. Лицензионные и сопутствующие договоры. Лицензионные и сопутствующие договоры. Понятие договора как правового документа. Виды лицензионных договоров, их сущность. Сопутствующие договоры, основные их виды.

9. Зарубежное патентование. Территориальное действие патента. Цель и целесообразность зарубежного патентования. Патентование по процедуре РСТ. Патентование по традиционной процедуре. Требования, предъявляемые к документам заявки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

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

(шифр и наименование образовательной программы)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»

(наименование дисциплины)

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов),
практические (8 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет
94 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Понятие и задачи ВОИС. Парижская конвенция. Определение интеллектуальной собственности. Стандарты ВОИС. Роль стандартов ВОИС, относящихся к информации и документации в области промышленной собственности.
2. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация. Носители и виды патентной информации. Роль и место патентной информации в научно-технической информации. Проведение патентных исследований при создании и освоении новой техники. Международная патентная классификация. Цель патентных исследований.
3. Авторское право. Авторское право. Объекты авторских прав. Законодательная база в области авторского права. Механизмы защиты авторского права в российском и международном законодательстве. Понятие о правах, смежных с авторскими. Программы для ЭВМ и базы данных, как объекты авторского права. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных, а также топологий интегральных микросхем.
4. Патентное право. Патентное право. Возникновение патентных прав. Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентообладатели. Процесс международной охраны, предоставляемой промышленному образцу в соответствии с национальным и международным законодательством.
5. Составление и подача заявки. Секрет производства (ноу-хау). Составление и подача заявки. Формула изобретения и полезной модели. Структура формулы. Понятие аналога и прототипа. Особенности описания изобретения в зависимости от вида изобретения. Реферат. Документы, прилагаемые к заявке. Секрет производства (ноу-хау). Защита прав обладателей служебной коммерческой тайны.
6. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и

производимой ими продукции (выполняемых работ или оказываемых услуг). Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции. Общие сведения о средствах индивидуализации. Товарный знак (знак обслуживания). Виды товарных знаков. Законодательство об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации.

7. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Интеллектуальные права. Виды интеллектуальных прав: исключительные права (имущественные), личные неимущественные права, иные права. Ответственность за нарушение прав и их защита.

8. Лицензионные и сопутствующие договоры. Лицензионные и сопутствующие договоры. Понятие договора как правового документа. Виды лицензионных договоров, их сущность. Сопутствующие договоры, основные их виды.

9. Зарубежное патентование. Территориальное действие патента. Цель и целесообразность зарубежного патентования. Патентование по процедуре РСТ. Патентование по традиционной процедуре. Требования, предъявляемые к документам заявки. __

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Организация и управление предприятиями
строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 ч), Лабораторные (36 х), самостоятельная работа (54 ч).

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 «Методы модификации строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч), лабораторные (36 ч), самостоятельная работа (54 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы химического модифицирования цементных систем.

Модифицирование цементных систем как новое направление в технологии бетона.

Некоторые представления о модифицировании материалов. Понятие «модификатор». Цементно-водная суспензия как коллоидно-химическая система. Особенности процессов гидратации и структурообразования в присутствии модификаторов. Теоретические аспекты модифицирование цементных систем. Классификация модификаторов структуры и свойств бетонной смеси и бетонов. Техническая эффективность и качество модификаторов бетона.

2. Добавки-регуляторы реологических свойств бетонных и растворных смесей. Суперпластификаторы. Пластифицирующие добавки. Механизм действия. Классификация. Стабилизирующие, водоредуцирующие и добавки, улучшающие перекачиваемость бетонных и растворных смесей. Добавки, регулирующие сохранность бетонных смесей. Поризующие добавки (для легких бетонов). Применение поризующих добавок для легких бетонов. Подготовка и применение добавок-регуляторов реологических свойств бетонных и растворных смесей.

3. Добавки-регуляторы схватывания и твердения бетонных и растворных смесей. Добавки-ускорители схватывания и твердения бетонов. Противоморозные добавки. Механизм действия. Подготовка добавок-регуляторов схватывания и твердения бетонов и противоморозных добавок. Применение добавок-регуляторов схватывания и твердения бетонов и противоморозных добавок.

4. Добавки, повышающие прочность, коррозионную стойкость, морозостойкость бетона и железобетона, снижающие проницаемость бетона. Добавки-регуляторы структуры и свойств бетона. Пластифицирующе-вовлекающие добавки. Вовлекающие добавки. Механизм действия. Водоредуцирующие добавки. Кольматирующие добавки. Воздухововлекающие добавки для тяжелых бетонов. Пено- и газообразующие добавки. Добавки, повышающие коррозионную стойкость бетонов и растворов. Добавки, повышающие защитные свойства бетона по отношению к стальной арматуре (коррозия стали), ингибиторы коррозии.

5. Добавки, придающие бетону специальные свойства.

Противоморозные добавки. Механизм противоморозного действия. Выбор противоморозных добавок. Требования к материалам и подбор состава бетона с противоморозными добавками. Гидрофобизирующие добавки. Биоцидные и

фунгицидные добавки. Полимерные добавки. Подготовка и применение добавок, улучшающих качество бетонов и растворов. Минеральные добавки. Виды и механизм действия минеральных добавок. Промышленные отходы. Оценка эффективности минеральных добавок в бетоне.

6. Полифункциональные модификаторы. Виды и назначение полифункциональных добавок. Комплексные пластифицирующие добавки. Комплексные добавки различного назначения. Комплексные добавки для ячеистых бетонов. Органо-минеральные добавки. Регулирование свойств бетонных смесей и бетонов комплексными добавками с разными гидрофильными группами. Подготовка и применение комплексных добавок. Эффект синергизма и антогонизма. _

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительные материалы для эксплуатации в
экстремальных условиях»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (57 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Пожаро-технические характеристики строительных материалов. Горение материалов, условия воспламенения и распространение огня на материалы. Пожарная опасность, группы горючести строительных материалов. Стандартизация строительных материалов по воздействию высоких температур. Пожаростойкость строительных материалов, особенности химического состава и поведения материалов при нагревании и при воздействии высоких температур, способы повышения огнестойкости и снижения пожарной опасности строительных материалов.
2. Поведение материалов при воздействии отрицательных температур. Поведение материалов при замораживании и оттаивании. Особенности поведения различных строительных материалов при замораживании и оттаивании. Методы определения характеристик строительных материалов при воздействии отрицательных температур. Стандартизация строительных материалов по воздействию отрицательных температур. Влияние воздействия отрицательных температур на строительные материалы, особенности их химического состава и поведения материалов при воздействии отрицательных температур, методы повышения стойкости строительных материалов и их долговечности.
3. Радиационная стойкость строительных материалов. Радиационные нагрузки на материалы и конструкции. Источники излучений. Взаимодействие излучений с веществом и дефекты. Методы исследований радиационной стойкости. Влияние воздействия радиационных нагрузок на строительные материалы, особенности их химического состава и поведения материалов при воздействии радиоактивного излучения, методы повышения стойкости строительных материалов и их надежности.
4. Коррозионная стойкость, долговечность и надежность строительных материалов. Виды коррозии. Кислотно-щелочная коррозия. Солевая коррозия. Биологическая коррозия. Коррозия арматуры.

Механизм и способы защиты. Другие виды коррозии. Коррозионная стойкость строительных материалов, методы оценки коррозионной стойкости, меры защиты и особенности производства антикоррозионных работ и техники безопасности при проведении антикоррозионных защит.

5. Поведение строительных материалов в сейсмически опасных условиях эксплуатации. Особенности выбора материалов при эксплуатации в сейсмических условиях и требования к ним. Особенности эксплуатации материалов в сейсмических условиях. Стандартизация материалов для сейсмических зон эксплуатации. Сейсмостойкость строительных материалов, особенности химического состава и поведения материалов при эксплуатации, способы повышения стойкости строительных материалов.

6. Поведение строительных материалов при эксплуатации их в различных климатических зонах. Зона вечной мерзлоты. Зона сухого жаркого климата. Зона повышенной влажности. Зона знакопеременных климатических нагрузок.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительные изделия для эксплуатации в
экстремальных условиях»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), лабораторные занятия (34 ч), самостоятельная работа (57 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Пожаро-технические характеристики строительных материалов. Горение материалов, условия воспламенения и распространение огня на материалы. Пожарная опасность, группы горючести строительных материалов. Стандартизация строительных материалов по воздействию высоких температур. Пожаростойкость строительных материалов, особенности химического состава и поведения материалов при нагревании и при воздействии высоких температур, способы повышения огнестойкости и снижения пожарной опасности строительных материалов.
2. Поведение материалов при воздействии отрицательных температур. Поведение материалов при замораживании и оттаивании. Особенности поведения различных строительных материалов при замораживании и оттаивании. Методы определения характеристик строительных материалов при воздействии отрицательных температур. Стандартизация строительных материалов по воздействию отрицательных температур. Влияние воздействия отрицательных температур на строительные материалы, особенности их химического состава и поведения материалов при воздействии отрицательных температур, методы повышения стойкости строительных материалов и их долговечности.
3. Радиационная стойкость строительных материалов. Радиационные нагрузки на материалы и конструкции. Источники излучений. Взаимодействие излучений с веществом и дефекты. Методы исследований радиационной стойкости. Влияние воздействия радиационных нагрузок на строительные материалы, особенности их химического состава и поведения материалов при воздействии радиоактивного излучения, методы повышения стойкости строительных материалов и их надежности.
4. Коррозионная стойкость, долговечность и надежность строительных материалов. Виды коррозии. Кислотно-щелочная коррозия. Солевая коррозия. Биологическая коррозия. Коррозия арматуры.

Механизм и способы защиты. Другие виды коррозии. Коррозионная стойкость строительных материалов, методы оценки коррозионной стойкости, меры защиты и особенности производства антикоррозионных работ и техники безопасности при проведении антикоррозионных защит.

5. Поведение строительных материалов в сейсмически опасных условиях эксплуатации. Особенности выбора материалов при эксплуатации в сейсмических условиях и требования к ним. Особенности эксплуатации материалов в сейсмических условиях. Стандартизация материалов для сейсмических зон эксплуатации. Сейсмостойкость строительных материалов, особенности химического состава и поведения материалов при эксплуатации, способы повышения стойкости строительных материалов.

6. Поведение строительных материалов при эксплуатации их в различных климатических зонах. Зона вечной мерзлоты. Зона сухого жаркого климата. Зона повышенной влажности. Зона знакопеременных климатических нагрузок.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инвестиционные проекты в промышленности
строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа (38 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и содержание инвестиций
2. Инвестиции в промышленности как инструмент повышения эффективности производства
3. Экономическая сущность и реализация инвестиционной деятельности
4. Инвестиционная политика предприятия
5. Инвестиционный проект и фазы его развития
6. Прединвестиционные исследования и их необходимость
7. Бизнес-план инвестиционного проекта
8. Критерии оценки инвестиционного проекта
9. Бюджетная эффективность реализации инвестиционных проектов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инновационные проекты в промышленности
строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа (38 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и содержание инвестиций
2. Инвестиции в промышленности как инструмент повышения эффективности производства
3. Экономическая сущность и реализация инвестиционной деятельности
4. Инвестиционная политика предприятия
5. Инвестиционный проект и фазы его развития
6. Прединвестиционные исследования и их необходимость
7. Бизнес-план инвестиционного проекта
8. Критерии оценки инвестиционного проекта
9. Бюджетная эффективность реализации инвестиционных проектов

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 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа (38 ч).

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Промышленный менеджмент»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические занятия (17 ч), самостоятельная работа (38 ч).

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

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 и повторного использования строительных
материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч),
практические (34 ч), самостоятельная работа (93 ч).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Строительные материалы и изделия, номенклатура и сырье для их изготовления. Строительные материалы и изделия, номенклатура и сырье для их изготовления.
2. Радиационная безопасность строительных материалов и изделий. Явление радиоактивности. Влияние ионизирующих излучений на здоровье людей. Виды и источники ионизирующих излучений. Влияние радиоактивности на здоровье людей. Радиоактивность строительных материалов. Естественная радиоактивность строительных материалов. Радиоактивность строительных материалов с использованием промышленных отходов. Контроль радиоактивности строительных материалов и методы ее оценки. Нормативные требования к содержанию радионуклидов в строительных материалах. Прогнозирование содержания радионуклидов в строительных материалах и методы снижения содержания радона в помещениях.
3. Экологическая безопасность эксплуатации строительных материалов. Токсичность материалов используемых при строительстве и эксплуатации зданий. Общие сведения о токсичности и вредном влиянии токсичных веществ на человека. Опасные и вредные для здоровья человека вещества в основных технологических процессах. Токсичность строительных материалов и изделий. Канцерогенные вещества, асбест и асбестоцементные материалы. Влияние биоповреждений строительных материалов и конструкций на микроклимат помещения.
4. Пожарная безопасность строительных материалов и конструкций. Пожарная безопасность строительных материалов и конструкций. Горение веществ и материалов. Влияние продуктов горения на организм человека. Характеристики материалов и конструкций по пожарной безопасности. Классификация строительных материалов по пожарной опасности. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций. Основные способы защиты материалов и конструкций от горения.
5. Обеспечение экологической безопасности строительных материалов и изделий. Обеспечение экологической безопасности

строительных материалов и изделий. Законодательная и нормативная база обеспечения экологической безопасности. Экологическая сертификация. Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию. Сертификация продукции в области пожарной безопасности. Сертификат пожарной безопасности.

6. Экологическая безопасность производства строительных материалов.

7. Экологическая безопасность повторного использования строительных материалов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01-05- Производство строительных материалов,
изделий и конструкций
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Логистика в производстве строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч), практические (34 ч), самостоятельная работа (93 ч).

Основные разделы дисциплины:

- место и роль логистики в современной экономике;
- понятие, содержание и историю развития логистики как науки, а также ее задачи,
- принципы, показатели и основные категории;
- методологическая основа логистики; цели, задачи и функциональные области применения логистики;
- принципы формирования элементов логистических систем разного уровня;
- основные логистические функции на предприятии;
- организационные аспекты логистического управления;
- логистическая концепция управления предприятием.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.04.01 «Строительство»

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины: «Основы предпринимательской деятельности».

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов; практические – 18 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 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
08.04.01 «Строительство»

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины: «Система планирования и реализации предпринимательской деятельности».

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 18 часов; практические – 18 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, 18 часов практических и 18 часов лабораторных занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта.

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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Технологические схемы и системы предприятий строительных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, 18 часов практических и 18 часов лабораторных занятий, самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Технико-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.