

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания

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, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания

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 8 зач. единиц, 288 часа, форма промежуточной аттестации – 2 зачета, экзамен.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания

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 (основы законодательства в строительстве)»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания

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 управления»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

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»
профиля подготовки «Производство строительных материалов, изделий
и конструкций»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Культура речи и делового общения»**

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия курса «Русский язык и культура речи»
2. Язык и речь.
3. Литературный язык, просторечье, территориальные диалекты, жаргоны.
4. Основные речевые ошибки.
5. Правильность речи. Языковая норма.
6. Понятие «культура речи».
7. Невербальные средства коммуникации. Умение слушать как условие успешного общения.
8. Типы невербальных средств, их классификации.
9. Жесты, их классификация, национальная специфика жестов.
10. Понятие «зоны общения», организация пространственной среды.
11. Мимика, взгляд и поза.
12. Виды слушания. Правила эффективного слушания. Обратная связь.
13. Вопросы и ответы в деловой коммуникации.
14. Манипуляции в общении.
15. Преодоление барьеров общения собеседников.4.2. Классификация аргументов.
16. Критика и комплименты в деловой коммуникации.
17. Внушение как фактор убеждения противника. Стратегия поведения манипуляторов.
18. Основы ведения деловых переговоров.
19. Психологические особенности проведения деловых переговоров.
20. Гендерный аспект коммуникативного поведения
21. Бизнес-стиль делового мужчины и деловой женщины. Дресс-код.
22. Публичная речь
23. Виды, задачи публичного выступления.
24. Дикция. Самопрезентация.
25. Правила оформления деловых бумаг.
26. Резюме. Аннотация.
27. Реферат. Курсовая работа. Защита как разновидность ораторской речи.
28. Работа с аудиторией. Планирование времени выступления и презентации.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы этики и эстетики»**

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет этики и ее значение.
2. Структура этического знания.
3. Понятие и структура морали.
4. Природа и происхождение морали: основные концепции.
5. Конфуций. Жень: человечность. Ли: ритуал. Вэнь: воспитанность.
Цзюнь-цзы: благородный муж.
6. Будда. Четыре благородные истины. Принцип самосовершенствования через самоотрешение. Проблемы реинкарнации.
7. Моисей. Этические заповеди Моисея. Особенности декалога как нормативной программы.
8. Иисус Христос. Основные морально-этические принципы Христа.
9. Мухаммад. Своеобразие этики Корана
10. Философы моралисты и их вклад в развитие этических знаний.
11. Мораль в системе общественных отношений.
12. Этика и нравственная культура личности.
13. Этика межличностных отношений.
14. Профессиональная мораль как объект изучения профессиональной этики.
15. Основные понятия и принципы профессиональной нравственности.

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, Практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа, 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

(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.

Рабочей программой предусмотрены лекционные занятия и самостоятельная работа обучающегося.

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

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины 348 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов.

Дисциплина содержит изучение следующих основных разделов:

Основное учебное отделение:

1. Легкая атлетика.
2. Спортивные игры (волейбол и баскетбол).
3. Гимнастика.
4. Плавание.

Специальное учебное отделение:

1. Легкая атлетика.
2. Спортивные и подвижные игры.
3. Гимнастика.
4. Плавание.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зач. единиц, 396 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет (2 семестр), экзамен (1,3 семестр)*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение РГЗ (1,2 семестр).

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, лабораторные, РГЗ, самостоятельная работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела. Импульс. Виды энергии. Работа, мощность, КПД. Механика твердого тела. Элементы механики жидкости. Элементы специаль-ной (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. Явле - ние электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Механические и электромаг-нитные 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 твердого 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, лабораторные занятия, самостоятельная работа, 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 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа, ИДЗ.

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 2 зач. единицы, 72 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа, 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»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, самостоятельная работа, 2 РГЗ.

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, практические занятия и самостоятельная работа студента, РГЗ. Итоговая аттестация – экзамен.

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»
профиль: «Производство строительных материалов, изделий
и конструкций»

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Техническая механика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Цели и задачи технической механики. Механическое движение объекта. Разделы технической механики. Статика. Кинематика. Динамика. Задачи теоретической механики, задачи статики, задачи кинематики, задачи динамики. Равновесие тела под действием сил. Условия равновесия в векторной и координатной формах. Способы определения центра тяжести тела произвольной конфигурации: экспериментальный и теоретический. Метод – разбиения тела на простейшие тела, отрицательных тел. Формулы определения центра тяжести однородного тела: треугольника, дуги и сектора. Текущий контроль по теме «Опоры и их реакции» (коллоквиум). - Практическое занятие: Равновесие тела под действием плоской произвольной системы сил. Простейшие движения твердого тела. Динамика механической системы. Общие теоремы динамики. Дифференциальные движения точки в векторной, координатной и естественной формах. Методика решения задачи на абсолютное движение точки. Разъемные соединения и неразъемные. Заклепочные, сварные, клеевые, паяные, с натягом; резьбовые, клиновые, штифтовые, шпоночные, профильные соединения и их расчеты.

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

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Механика грунтов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, лабораторные работы, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение РГЗ.

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
08.03.01-05 «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 лекционные, практические, самостоятельная работа, предусмотрено РГЗ..

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»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение 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 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. 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»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося..

Программой предусмотрено ИДЗ. 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 железобетонный 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 метрологии, стандартизации, сертификации и
контроля качества»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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 поверок 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. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Особенности сертификации строительной продукции в Системе «Росстройсертификация». 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
«Электроснабжение с основами электротехники, вертикальный транспорт»**

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа. В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение 1-го РГЗ.

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 5 зач. единицы, 180 часа, форма промежуточной аттестации – диф. зачет.

Программой дисциплины предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия; самостоятельная работа. 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:

«Компьютерная графика»

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

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено РГЗ.

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
«Основы организации и управления в строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Основы организации строительства и строительного производства. Основные положения и понятия. Конкурсная основа выбора подрядчика. Разработка и заключение договоров подряда в строительстве. Строительные организации, их разновидности в зависимости от форм собственности. Проектирование и изыскания. Особенности организации строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения. Организационно-технологическое моделирование строительного производства. Подготовка строительного производства. ЕСПСП. Методы организации строительного производства. Поточный метод организации строительного производства. Календарное планирование строительного производства. Сетевое моделирование строительного производства. Строительные генеральные планы. Материально-техническое обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Организация контроля качества строительной продукции. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

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 и практические занятия; самостоятельная работа. 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 введение в направление»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ.

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, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение РГЗ.

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
«Методы исследования строительных материалов»
Квалификация (степень)
Бакалавр
Форма обучения
Очная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 ч.
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

аудиторные занятия, в том числе лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося, в том числе РГЗ, другие виды самостоятельной работы, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

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 08.03.01-05- Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные, самостоятельная работа. Предусмотрено РГЗ.

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 «Органическая химия»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение РГЗ.

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, ацетилена. 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 углеводородов.

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, лабораторные занятия, самостоятельная работа, 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 лабораторные занятия, практические занятия самостоятельная работа обучающегося Программой предусмотрено выполнение курсовой работы.

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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Технология бетона, строительных изделий и конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа, формы промежуточной аттестации – зачет и экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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:

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Технология полимерных строительных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, формы промежуточной аттестации – зачёт

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Материалы для полимерных строительных материалов; основные свойства полимерных строительных материалов; разновидности полимерных строительных материалов, области применения; изготовление полимерных строительных материалов; номенклатура полимерных строительных материалов

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 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося. Учебным планом предусмотрено выполнение КП.

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 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

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- 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, практические лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы

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 – зачет, экзамен

Программой дисциплины предусмотрены: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Предусмотрено выполнение курсового проекта

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: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические; лабораторные; самостоятельная работа обучающегося. Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

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 малоэнергоемких 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

« Теплогаснабжение и

Вентиляция, водоснабжение и водоотведение»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося. В ходе изучения дисциплины обучающимся выполняются 2 РГЗ :«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:
«Интерактивные графические системы»

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

Программой дисциплины предусмотрено: лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Основопологающие понятия и термины Графические диалоговые системы. История развития графических систем. Основные направления компьютерной графики. Основы проектирования графических объектов средствами векторной графики. Представление цвета в компьютере. Стандартизация графического программного обеспечения. Графические файловые форматы. Аппаратные средства графических систем. Алгоритмы сжатия графической информации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 – Строительство Профиль:
Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины:
«Алгоритмизация и программирование»

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

Программой дисциплины предусмотрено: лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Алгоритмизации и программирования. Этапы решения задач. Этапы решения задач с помощью ЭВМ: постановка задачи, создание модели, алгоритм, кодирование алгоритма, анализ результатов. Виды программирования: структурное, модульное, функциональное, процедурное, логическое. Принципы различных методов программирования. Алфавит языка, лексемы, идентификаторы, служебные слова. Знаки операций, разделители. Структура программы на языке Турбо Паскаль. Простые типы данных: целый, действительный, логический, символьный. Понятия: константа и переменная. Способы описания и правила записи констант и переменных. Расширение стандартных типов. Диапазоны типов данных. Операторы языка. Структурированные типы данных. Описание множеств. Мощность множества. Отличия множеств от массивов. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, тождественность и т.д.). Создание и обработка множеств, использование их для решения задач.

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 5 зач. единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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
«Защита интеллектуальной собственности»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, самостоятельная работа обучающегося. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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
«Наномодифицированные материалы»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные, самостоятельная работа, ИДЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Получение нанообъектов
2. Наноструктурированные композиционные материалы
3. Применение наносистем для полифункционального модифицирования традиционных вяжущих

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, лабораторные, самостоятельная работа, ИДЗ.

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. Бицидные 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 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Пожаротехнические 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 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Поведение материалов при воздействии высоких температур. Пожаротехнические 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 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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 «Логистика и трансферт высоких технологий»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, самостоятельная работа, ИДЗ.

Основные разделы дисциплины:

-Предмет, цель и задачи дисциплина

Логистика в системе рыночной экономики и ее научные основы

Логистические системы

Потоки и запасы – основные категории логистики

Теоретические основы управления материальными запасами

Особенности логистического менеджмента фирмы

Виды логистики и функциональные области ее применения на предприятии

Информационные и транспортно-складское обеспечение логистики

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, практические, самостоятельная работа, ИДЗ.

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
08.03.01 «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; практические, самостоятельная работа обучающегося, ИДЗ.

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: «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; практические, самостоятельная работа обучающегося, ИДЗ.

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, практические лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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.