ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «История»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Философия»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

-история развития философской мысли;

-бытие и сознание;

-гносеология, философия науки и техники;

-человек, культура, общество.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Иностранный язык»

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

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено трех ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1 Value of education
2 Live and leam
3 City traffic
4 Scientists
5 Inventors and their inventions
6 Modern cities
7 Architecture

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экономика»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. 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.
2. Механизм функционирования экономики. Основные элементы рыночной экономики. Спрос на товар и услуги. Предложение товаров и услуг. Эластичность спроса и эластичность предложения.
3. Экономика фирмы. Фирма: понятие, цели, виды фирм. Производственная функция. Издержки фирмы. Виды издержек. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Поведение фирмы.
4. Модели рынка. Совершенная и несовершенная конкуренция. Монополия. Олигополия. Монополистическая. Рыночная власть. Антимонопольная политика.
5. Рынки факторов производства. Особенности спроса и предложения на факторных рынках. Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли. Факторные доходы.
6. Макроэкономика. Предмет макроэкономики. Основные макроэкономические показатели. Роль государства в регулировании экономики. Экономический рост.
7. Равновесие на товарном рынке. Совокупный спрос и совокупное предложение. Потребление и сбережения. Инвестиции. Эффект мультипликатора.
8. Неравновесное состояние экономики. Экономические циклы. Инфляция и безработица. Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика. Финансовая система и финансовая политика. Бюджет. Налоги.
9. Мультипликаторы. Политика регулирования. Социальная политика государства.
10. Мировая экономика. Международная торговая, финансовая и валютная системы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.1 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Правоведение»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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
08.03.1 Строительство
Профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Социология и психология»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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 предприятия.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины « Безопасность жизнедеятельности»

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

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

Предусмотрено выполнение 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
08.03.1 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физическое воспитание»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

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 культурой 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины **340** часов, форма промежуточной аттестации – *зачет.*

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.1 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

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

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

Предусмотрено выполнение трех ИДЗ.

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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физика»

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

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

Предусмотрено выполнение двух ИДЗ.

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 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 твердого тела. Элементы физики атомного ядра. Явление радиоактивности. Ядерные реакции. Элементы физики элементарных частиц.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Химия»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов;
- основные законы химии;
- общие закономерности осуществления химических процессов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информатика»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.
2. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Операционная система Windows.
4. Стандартные приложения Windows.
5. Текстовый процессор MS Word.
6. Табличный редактор MS Excel.
7. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экология»

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

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

Предусмотрено выполнение 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инженерная графика. Строительное черчение»

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

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

Предусмотрено выполнение двух 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Статика: реакция связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теория пар сил, центр тяжести.
2. Кинематика: кинематические характеристики движения точки, сложное движение точки, частные и общий случаи движения твердого тела.
3. Динамика: дифференциальные уравнения движения точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета, общие теоремы динамики точки и системы материальных точек, элементы аналитической механики, теория удара.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Сопротивление материалов»

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

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

Предусмотрено выполнение двух 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Геология и механика грунтов»

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

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

Предусмотрено выполнение двух 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геодезия»

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

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

Предусмотрено выполнение 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительные материалы и изделия»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные свойства строительных материалов и способы их определения (природные каменные материалы; металлические материалы; минеральные вяжущие вещества; строительные растворы; бетоны; строительная керамика, стекло и плавленые материалы; силикатные изделия автоклавного твердения; лесные материалы, материалы и изделия функционального назначения).
- Способы получения сырья.
- Технология производства строительных материалов.
- Современные зарубежные и отечественные материалы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Структура дисциплины:

- 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. 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 «Росжилкомммунсертификация» Услуги и персонал в Системе «Росжилкомммунсертификация» Контроль качества выполнения строительных работ. Порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»

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

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

Предусмотрено выполнение 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электротехника»

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

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

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Электрическая энергия и ее применение. Электрификация.

2. Электрические цепи постоянного тока. Основные понятия и определения электрических цепей. Топологические понятия электрических цепей. Основные законы электротехники. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока. Применение законов Ома, Кирхгофа, Джоуля-Ленца при расчете электрических цепей. Методы расчета электрических цепей. Баланс мощностей электрической цепи. Потенциальная диаграмма. Линия электропередачи постоянного тока.

3. Электрические цепи однофазного синусоидального тока. Основные понятия о синусоидальном токе. Определение основных синусоидальных величин. Действующие и средние значения синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Параметры схем замещения электрических цепей синусоидального тока. Цепи однофазного синусоидального тока, содержащие R, L, C элементы. Закон Ома для действующих значений напряжений и токов. Мощность цепи синусоидального тока. Последовательное и параллельное соединения в цепях синусоидального тока. Расчет цепей синусоидального тока. Символический метод расчета. Резонанс напряжений и токов.

4. Трехфазные электрические цепи. Основные понятия и определения. Соединения фаз звездой и треугольником. Соотношения, векторная диаграмма. Мощность трехфазной цепи: мгновенная, активная, реактивная и полная. Методы расчета трехфазных цепей.

5. Трансформаторы. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Коэффициент трансформации. Режимы работы. Схемы замещения и уравнения приведенного трансформатора. Векторная диаграмма. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Внешняя характеристика, потери мощности и КПД, cos ф. Трехфазный трансформатор. Схемы и группы соединения обмоток трехфазного трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.

6. Электрические машины постоянного тока (МПТ). Общие сведения. Устройство и принцип действия МПТ. ЭДС якоря, электромагнитный момент. Реакция якоря. Коммутация. Генераторы постоянного тока. Способы возбуждения. Двигатели постоянного тока с различными способами возбуждения. Пуск двигателя, регулирование частоты вращения. Мощность потерь.

7. Асинхронные машины. Общие сведения. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Энергетическая диаграмма и КПД асинхронного двигателя (АД). Вращающий момент. Характеристика АД. Пуск АД, регулирование частоты и направления вращения АД. Асинхронная машина в режиме генератора и электромагнитного тормоза.

8. Синхронные машины. Общие сведения. Устройство синхронной машины. Синхронный генератор. Электромагнитная мощность, электромагнитный момент. Параллельная работа синхронной машины с сетью. Синхронный двигатель. Характеристики. Синхронный компенсатор. Реактивный двигатель.

9. Вопросы электропривода и электроснабжения. Основные понятия об электроприводе. Режимы работы электродвигателей. Выбор мощности и типа электродвигателя. Типовые схемы автоматического управления электродвигателями. Основные элементы системы электроснабжения. Расчетная мощность системы электроснабжения. Выбор сечения провода.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

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 лекционные, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные этапы развития архитектуры и строительных конструкции, 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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Водоснабжение, водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция»

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

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

Предусмотрено выполнение двух РГЗ.

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: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «История строительной отрасли»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- История развития строительства, строительных материалов и технологий.
- Изучение памятников архитектуры.
- Содержание капитального строительства: предприятия строительных материалов и конструкций, строительные организации, проектные организации.
- Нормативное обеспечение строительства.
- Характеристика модели и содержания подготовки бакалавра по направлению «Строительство» История строительного образования.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зач. единиц, **180** часов, форма промежуточной аттестации - *зачет*.

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы организации строительства и строительного производства. Особенности строительной отрасли.
- Участники строительства и их функции.
- Конкурсная основа выбора подрядчика. Предпосылки введения конкурсной системы. Схема взаимодействия участников торгов и их функции.
- Разработка и заключение договоров подряда в строительстве. Понятие контракта. Виды контрактов. Этапы работы с контрактом и конфликт интересов. Договорные отношения в строительстве. Типовой договор подряда.
- Строительные организации, их разновидности в зависимости от форм собственности. Виды собственности.
- Разновидности негосударственных строительных организаций. Саморегулирование в строительстве.
- Проектирование и изыскания. Понятия проекта и проектирования. Этапы и стадии проектирования. Виды изысканий. Государственная экспертиза проектно-сметной документации и результатов инженерных изысканий.
- Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений.
- Особенности организации строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения. Основные цели реконструкции. Виды реконструкции. Особенности строительного производства и проектирования при реконструкции зданий и сооружений. Система параметров для оценки качества методов организации реконструкции.
- Особенности организации строительства малоэтажного жилья. Понятие малоэтажной жилой застройки, ее виды и преимущества. Основные этапы развития малоэтажного жилищного строительства. Особенности современного этапа развития малоэтажной жилой застройки. Организационно-технологическое моделирование строительного производства. Понятия проекта организации строительства и проекта производства работ. Исходные материалы и состав ПОС и ППР. Основные принципы организационно - технологического проектирования реконструкции.
- Подготовка строительного производства. Единая система подготовки строительного производства. Роль и значение подготовки строительного производства.

− Единая система подготовки строительного производства. Этапы единой системы подготовки строительного производства. Подготовка строительного производства при реконструкции.

− Методы организации строительного производства. Основные принципы выбора метода строительства.

− Организация строительства жилых зданий и их комплексов.

− Поточный метод организации строительного производства. Условия существования потока. Основные принципы проектирования потока. Разновидности потоков. Параметры строительных потоков. Технологическая увязка и расчет параметров строительных потоков.

− Календарное планирование строительного производства. Основные цели и задачи календарного планирования. Основные принципы проектирования календарных планов. Календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений. Формирование расчетных данных. Построение календарного графика и определение срока строительства объекта. Эпюра движения рабочих. Разработка календарных планов при реконструкции.

− Сетевое моделирование строительного производства. Метод сетевого планирования и управления. Классификация сетевых моделей и элементы сетевых графиков. Основные правила построения сетевых графиков. Определение основных расчетных параметров сетевого графика. Расчетные формулы сетевого графика. Секторный метод (графический способ) расчета сетевого графика. Корректировка сетевого графика.

− Строительные генеральные планы. Назначение и виды стройгенпланов. Принципы проектирования стройгенпланов. Разработка строительных генеральных планов при реконструкции. Материально-техническое обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Структура материально-технической базы строительства. Производственно-технологическая комплектация.

− Планирование строительного производства. Плановые комплексы. Цели планирования. Стадии производственного планирования. Общие принципы составления недельно-суточного плана производства строительно-монтажных работ.

− Организация эксплуатации парка строительных машин. Организационные формы эксплуатации машинного парка. Комплексная механизация в строительстве. Организация автотранспорта в строительстве. Организация контроля качества строительной продукции. Виды контроля качества строительной продукции. Этапы формирования качества строительной продукции. Уровни качества строительной продукции.

− Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Общий порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Условия выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Учет, инвентаризация и регистрация права на объект завершенного строительства.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

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 обучающегося.

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;
- технологическиепроцессы устройства конструкций из монолитного железобетона.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительная механика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные и практические, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение;
- образование стержневых систем и анализ их изменяемости;
- многопролетные статически определимые балки;
- расчет плоских ферм; распорные системы;
- теория перемещений;
- метод сил;
- метод перемещений;
- смешанный метод;
- основы устойчивости упругих систем;
- основы динамики стержневых систем.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основания и фундаменты»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единицы, **108** часов, формы промежуточной аттестации - *зачёт*.

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

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация оснований и фундаментов.
- Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов.
- Основные положения проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям.
- Расчет и конструирование ленточных и столбчатых фундаментов.
- Основные положения по проектированию гибких фундаментов.
- Особенности проектирования забивных свай.
- Определение несущей способности свай по прочности материала и прочности грунта.
- Сваи, изготавливаемые в грунте (набивные).
- Определение числа свай и размещение их в плане.
- Расчет свайных фундаментов по второй группе предельных состояний.
- Конструирование ростверков.
- Общие принципы проектирования на структурно-неустойчивых грунтах.
- Реконструкция фундаментов и усиление оснований.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Материалы и изделия для усиления, восстановления и реконструкции зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- ТР-1. Строительные материалы и их роль в строительстве, содержании и реконструкции зданий и сооружений.
- ТР-2. Методические основы рационального выбора и применения материалов и изделий для ремонтно - строительных работ.
- ТР-3. Перспективные ремонтно-строительные материалы повышающие надежность и долговечность строительных конструкций объектов ЖКХ с учетом специфики их эксплуатации.
- ТР-4. Биотехнологические материалы для ремонтно-строительных работ объектов ЖКХ и инженерных систем.
- ТР-5. Композиционные материалы (композиты) для ремонтно-строительных работ.
- ТР-6. Природные материалы для ремонтно-строительных и реконструкцион- ных работ.
- ТР-7. Материалы и изделия, получаемые термической обработкой минерального сырья.
- ТР-8. Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ.
- ТР-9. Современные виды бетонов для ремонта, реставрации и реконструкции объектов ЖКХ.
- ТР-10. Материалы и изделия на основе органических вяжущих веществ.
- ТР-11. Материалы дляремонта бетонных и железобетонных конструкций с учетом обеспечения их совместимости.
- ТР-12. Материалы и изделия для усиления и восстановления несущей способности зданий и сооружений при их реконструкции.
- ТР-13. Специальные материалы и методы монолитного бетонирования при проведении ремонтно - строительных работ в различных климатических условиях.
- ТР-14. Материалы для производства кровельных работ.
- ТР-15. Материалы для устройства и ремонта покрытий полов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Планирование, учет и калькулирование услуг жилищно-коммунального хозяйства»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- определение и учет расходов на содержание многоквартирных домов;
- доходы от содержания многоквартирного дома;
- финансовый план;
- учет расходов и доходов на содержание многоквартирного дома;
- правила предоставления коммунальных услуг. Постановление правительства №307 от 23 мая 2006 года;
- расчет размера платы за коммунальные услуги по отоплению и горячему водоснабжению;
- расчет в многоквартирном доме количества единиц постоянной величины при расчете размера платы за коммунальную услугу при применении двухставочного тарифа;
- особенности планирования, учета и калькулирования себестоимости в энергоснабжающих организациях;
- программы жилищно – коммунального комплекса.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Подземная урбанистика»

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

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

Предусматривается выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- ТР-1. Вопросы урбанистики подземного города.
- ТР-2. Классификация подземных и полуподземных сооружений.
- ТР-3. Подземные сооружения городского транспорта.
- ТР-4. Подземные сооружения различного назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Реконструкция и обновление населенных мест»

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

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

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

−Расселение. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населённых мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ. Районная планировка. Процессы урбанизации.

−Районная планировка. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребности жилого фонда.

−Структурная организация селитебной территории. Структурные единицы селитебной территории. Задачи проектирования селитебной территории. Ступенчатое обслуживание. Функциональное зонирование территории микрорайона. Создание системы озеленения и зоны отдыха. Жилые здания. Функциональное зонирование жилища. Интегрированная планировочная структура.

−Промышленная зона. Структура промышленной территории. Принципы территориально-пространственной и функциональной организации промышленной территории. Состав городского промышленного района. Размеры территории городского промышленного района. Планировка и застройка городских промышленных районов.

−Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Принципы градостроительного решения коммунально-складской зоны. Состав территории складских и коммунально-складских районов. Зона внешнего транспорта. Состав транспортного узла. Принципы размещения и планировки. Классификация видов внешнего транспорта. Железнодорожный транспорт. Основные планировочные элементы структуры.

−Городской транспорт. Основные положения проектирования и нормативные требования к проектированию транспортно-пешеходных связей, площадок различного назначения в жилых группах, автостоянок. Требования по охране окружающей среды при проектировании стоянок легковых автомобилей. Реконструкция поселений. Задачи и методы градостроительной реконструкции. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры. Задачи сохранения и обновления исторически сложившейся среды. Реконструкция городской застройки жилых зданий и комплексов. Методы реконструкции. Основные понятия в области реконструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Инженерная организация приспособления территорий к застройке;
- водоотведение, водопонижение и защита от затопления и подтопления;
- инженерное оборудование городских территорий;
- транспортное обслуживание и транспортные сооружения;
- инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов, спортивных комплексов и зон отдыха;
- озеленение городских территорий;
- освещение городских территорий, улиц и дорог;
- санитарная очистка городов и жилых территорий и мероприятия по борьбе с антропогенными условиями.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- современные принципы использования и содержания жилья;
- техническое обследование и ремонт жилого фонда;
- техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт;
- оценка эксплуатационных свойств объекта;
- организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории;
- техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт;
- автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования;
- организация и управление технической эксплуатацией городских территорий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Конструкции городских сооружений и зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зач. единиц, **324** часа, форма промежуточной аттестации – *экзамен, экзамен*.

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

Предусмотрено выполнение РГЗ и курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- методы расчета и проектирования строительных конструкций сооружений;
- нагрузки и воздействия;
- строительные конструкции зданий и сооружений с рациональными областями их применения;
- основы металлических конструкций;
- основы железобетонных и каменных конструкций;
- основы конструкций из дерева и пластмасс.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ»

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

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

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные положения технологии, организации и механизации ремонтно-строительных работ;
- разборка зданий и сооружений;
- технология работ по ремонту и усилению оснований и фундаментов;
- технология работ по усилению и ремонту стен;
- технология ремонта и усиления несущих каркасов зданий и сооружений;
- технология ремонта и усиления перекрытий;
- технология ремонта перегородок;
- технология ремонта крыш и кровель;
- технология ремонта полов;
- технология ремонта окон и дверей;
- стекольные работы;
- технология ремонта лестниц;
- технология отделочных ремонтных работ;
- технология ремонта инженерных систем зданий;
- техника безопасности при ремонте зданий;
- механизация ремонтно-строительных работ;
- особенности использования монтажных средств при капитальном ремонте зданий и сооружений;
- организационно-технологическое проектирование;
- поточное строительство, реконструкция и капитальный ремонт;
- календарное планирование строительного производства;
- сетевое планирование;
- строительные генеральные планы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01Строительство
профили: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инженерные изыскания в жилищно-коммунальном хозяйстве»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Геологические и гидрогеологические изыскания.
- Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции.
- Оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры.
- Техническая инвентаризация.
- Учет экологических факторов при оценке реконструируемой застройки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Городские инженерные сооружения и системы»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Сооружения на городских дорогах.
- Виды и классификация искусственных сооружений.
- Элементы моста и статические схемы.
- Основные правила проектирования искусственных сооружений.
- Сооружения для сохранения стабильности рельефа.
- Понятие о сыпучем теле.
- Материалы и конструкции.
- Типы подпорных стенок.
- Берегоукрепление.
- Воздействия и нагрузки на береговые укрепления.
- Требования к материалам и грунтам.
- Подпорные стены набережных.
- Сооружения для обработки бытовых отходов.
- Инженерные сооружения в системе управления ТБО.
- Методы сортировки. Санитарная земляная засыпка. Переработка горючих отходов, сжигание. Методы захоронения ТБО на полигонах. Системы водоснабжения.
- Классификация систем. Выбор систем водоснабжения. Требования к водопроводным сетям.
- Системы водоотведения Классификация систем. Выбор систем водоотведения. Требования к водоотводным сетям.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Внутренний водопровод.
- Внутренняя канализация.
- Водоснабжение: наружные сети и сооружения.
- Канализация: наружные сети и сооружения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технические вопросы реконструкции и усиления зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- сущность реконструкции зданий и сооружений,
- долговечность зданий и сооружений, сроки службы зданий и их основных элементов,
- основные дефекты строительных конструкций, причины повреждения, и аварий конструкций зданий и сооружений;
- этапы проведения обследования;
- определение нагрузок и характеристик материалов при обследовании;
- поверочные расчеты;
- усиление конструкций;
- оценка технического состояния зданий, сооружений, конструкций, основные положения и состав заключения при обследовании зданий и сооружений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Компьютерная графика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение в компьютерную графику;
- нормы ЕСКД и СПДС;
- графические примитивы в 2d графике;
- редактирование объектов в 2d графике;
- основы строительного черчения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информационные технологии в строительстве»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение в компьютерную графику;
- нормы ЕСКД и СПДС;
- графические примитивы в 2d графике;
- редактирование объектов в 2d графике;
- основы строительного черчения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основы метода конечных элементов;
- составление расчетных схем;
- расчет плоских стержневых конструкций при помощи современных систем автоматизированного проектирования для расчета строительных конструкций;
- анализ результатов расчета;
- документирование и оформление расчетов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Компьютерное пространственное моделирование»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основы метода конечных элементов;
- составление расчетных схем;
- расчет плоских стержневых конструкций при помощи современных систем автоматизированного проектирования для расчета строительных конструкций;
- анализ результатов расчета;
- документирование и оформление расчетов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы научных исследований»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ТР-1. Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях.

ТР-2. Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения.

ТР-3. Выбор направления научного исследования.

ТР-4. Поиск, накопление и обработка научной и технической информации.

ТР-5. Методология теоретических исследований.

ТР-6. Методология экспериментальных исследований.

ТР-7. Обработка результатов экспериментальных исследований.

ТР-8. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.

ТР-9. Общие требования и правила оформления научноисследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Методика научных исследований в архитектуре и градостроительстве»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ТР-1. Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях.

ТР-2. Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения.

ТР-3. Выбор направления научного исследования.

ТР-4. Поиск, накопление и обработка научной и технической информации.

ТР-5.Методология теоретических исследований.

ТР-6. Методология экспериментальных исследований.

ТР-7. Обработка результатов экспериментальных исследований.

ТР-8.Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений

ТР-9. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Специальные и функциональные материалы в жилищно-коммунальном хозяйстве»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ТР-1. Отделочные и изоляционные работы в современном строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.

ТР-2. Материалы и изделия для внутренней и наружной отделки зданий.

ТР-3. Теплоизоляционные материалы и изделия.

ТР-4. Акустические материалы.

ТР-5. Материалы для устройства гидроизоляционных покрытий.

ТР-6.Материалы для защиты каменных, бетонных, железобетонных и металлических конструкций от коррозии.

ТР-7 Материалы для строительства и эксплуатации в сейсмических условиях.

ТР-8. Материалы специального назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Архитектурно-реставрационные материалы»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ТР-1. Строительные материалы и их роль в архитектурно-реставрационном творчестве.

ТР-2.Классификация строительных материалов, их свойства. Оценка качества строительных материалов.

ТР-3. Природный камень в архитектурной реставрации.

ТР-4. Керамические строительные материалы в архитектуре и реставрации.

ТР-5. Стекло, стеклянные и плавленые изделия в архитектуре и реставрации.

ТР-6. Древесина в архитектуре и реставрации.

ТР-7. Минеральные вяжущие вещества.

ТР-8. Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ.

ТР-9. Материалы на основе пластических масс.

ТР-10. Функциональные материалы в архитектуре.

ТР-11. Черные и цветные металлы в архитектуре и реставрации.

ТР-12. Методические основы рационального выбора и применения строительных материалов и изделий в архитектуре и реставрации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технология и организация реконструкции зданий, сооружений и инженерных систем»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные положения технологии и организации реконструктивных и ремонтно-строительных работ;
- технология и организация разборки зданий и разрушения конструкций, стыков, узлов, швов;
- методы производства монтажных и демонтажных работ при реконструкции;
- методы производства работ при усилении оснований и фундаментов;
- технология работ по усилению и ремонту стен;
- технология усиления и ремонта несущих каркасов зданий и сооружений;
- технология усиления и ремонта перекрытий;
- технология смены и ремонта перегородок;
- технология смены и ремонта крыш и кровель;
- технология устройства мансардных этажей при реконструкции и модернизации зданий;
- технология ремонта и замены полов;
- технология смены и ремонта оконных и дверных заполнений;
- стекольные работы;
- технология ремонта и замены лестниц;
- технология отделочных ремонтных работ;
- особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений;
- организационно-технологическое проектирование;
- поточное строительство и реконструкция;
- календарное планирование строительного производства;
- сетевое планирование;
- строительные генеральные планы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Комплексные изыскания в строительстве»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные понятия инженерных изысканий;
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- гидрогеологические изыскания;
- исполнители изыскательских работ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Городские транспортные системы»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- парковки и паркинги; оборудование автоматических парковок;
- искусственные сооружения;
- мосты;
- тоннели и водопропускные трубы;
- эксплуатация искусственных сооружений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Многоуровневые транспортные инфраструктуры города»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- парковки и паркинги;
- оборудование автоматических парковок;
- искусственные сооружения;
- мосты;
- тоннели и водопропускные трубы;
- эксплуатация искусственных сооружений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины: «Нормативное и правовое регулирование в жилищно-коммунальном хозяйстве»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

-современная система российского законодательства;

-специальные разделы законодательства, входящие в правовую сферу городской деятельности. Градостроительные нормы и правила;

-градостроительный кодекс РФ и мониторинг объектов градостроительной деятельности. Роль градостроительных норм и правил;

-подзаконные акты в ЖКХ. Состав градостроительной документации. Правовое обеспечение инвестиционного процесса;

-управление городом и муниципальное хозяйство;

-основы жилищного законодательства. Правовые акты жилищного законодательства;

-муниципальная собственность;

-управление муниципальным хозяйством;

-структура органов местного самоуправления.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины: «Экономика городского строительства и хозяйства»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

-современная система российского законодательства;

-специальные разделы законодательства, входящие в правовую сферу городской деятельности. Градостроительные нормы и правила;

-градостроительный кодекс РФ и мониторинг объектов градостроительной деятельности. Роль градостроительных норм и правил;

-подзаконные акты в ЖКХ. Состав градостроительной документации. Правовое обеспечение инвестиционного процесса;

-управление городом и муниципальное хозяйство;

-основы жилищного законодательства. Правовые акты жилищного законодательства;

-муниципальная собственность;

-управление муниципальным хозяйством;

-структура органов местного самоуправления.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы проектирования систем безопасности зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

−Расселение. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населённых мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ.

−Районная планировка. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребности жилого фонда.

−Структурная организация селитебной территории. Структурные единицы селитебной территории. Задачи проектирования селитебной территории. Ступенчатое обслуживание. Функциональное зонирование территории микрорайона. Создание системы озеленения и зоны отдыха. Жилые здания. Функциональное зонирование жилища. Интегрированная планировочная структура.

−Промышленная зона. Структура промышленной территории Промышленная зона. Структура промышленной территории. Принципы территориально-пространственной и функциональной организации промышленной территории. Состав городского промышленного района. Размеры территории городского промышленного района. Планировка и застройка городских промышленных районов.

−Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Принципы градостроительного решения коммунально-складской зоны. Состав территории складских и коммунально-складских районов. Зона внешнего транспорта. Состав транспортного узла. Принципы размещения и планировки. Классификация видов внешнего транспорта.

−Железнодорожный транспорт. Основные планировочные элементы структуры.

−Городской транспорт. Основные положения проектирования и нормативные требования к проектированию транспортно-пешеходных связей, площадок различного назначения в жилых группах, автостоянок. Требования по охране окружающей среды при проектировании стоянок легковых автомобилей. Реконструкция поселений. Задачи и методы градостроительной реконструкции. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры. Задачи сохранения и обновления исторически сложившейся среды. Реконструкция городской застройки жилых зданий и комплексов. Методы реконструкции. Основные понятия в области реконструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Городское и региональное планирование»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Расселение. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населённых мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ.
- Районная планировка. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребности жилого фонда.
- Структурная организация селитебной территории. Структурные единицы селитебной территории. Задачи проектирования селитебной территории. Ступенчатое обслуживание. Функциональное зонирование территории микрорайона. Создание системы озеленения и зоны отдыха. Жилые здания. Функциональное зонирование жилища. Интегрированная планировочная структура.
- Промышленная зона. Структура промышленной территории Промышленная зона. Структура промышленной территории. Принципы территориально-пространственной и функциональной организации промышленной территории. Состав городского промышленного района. Размеры территории городского промышленного района. Планировка и застройка городских промышленных районов.
- Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Принципы градостроительного решения коммунально-складской зоны. Состав территории складских и коммунально-складских районов. Зона внешнего транспорта. Состав транспортного узла. Принципы размещения и планировки. Классификация видов внешнего транспорта.
- Железнодорожный транспорт. Основные планировочные элементы структуры.
- Городской транспорт. Основные положения проектирования и нормативные требования к проектированию транспортно-пешеходных связей, площадок различного назначения в жилых группах, автостоянок. Требования по охране окружающей среды при проектировании стоянок легковых автомобилей. Реконструкция поселений. Задачи и методы градостроительной реконструкции. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры. Задачи сохранения и обновления исторически сложившейся среды. Реконструкция городской застройки жилых зданий и комплексов. Методы реконструкции. Основные понятия в области реконструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы проектирования зданий для возведения, реконструкции и эксплуатации в особых условиях»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Расселение. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населённых мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ.
- Районная планировка. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребности жилого фонда.
- Структурная организация селитебной территории. Структурные единицы селитебной территории. Задачи проектирования селитебной территории. Ступенчатое обслуживание. Функциональное зонирование территории микрорайона. Создание системы озеленения и зоны отдыха. Жилые здания. Функциональное зонирование жилища. Интегрированная планировочная структура.
- Промышленная зона. Структура промышленной территории. Принципы территориально-пространственной и функциональной организации промышленной территории. Состав городского промышленного района. Размеры территории городского промышленного района. Планировка и застройка городских промышленных районов.
- Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Принципы градостроительного решения коммунально-складской зоны. Состав территории складских и коммунально-складских районов. Зона внешнего транспорта. Состав транспортного узла. Принципы размещения и планировки. Классификация видов внешнего транспорта. Железнодорожный транспорт. Основные планировочные элементы структуры. Городской транспорт. Реконструкция поселений.
- Городской транспорт. Основные положения проектирования и нормативные требования к проектированию транспортно-пешеходных связей, площадок различного назначения в жилых группах, автостоянок. Требования по охране окружающей среды при проектировании стоянок легковых автомобилей. Реконструкция поселений. Задачи и методы градостроительной реконструкции. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры. Задачи сохранения и обновления исторически сложившейся среды. Реконструкция городской застройки жилых зданий и комплексов. Методы реконструкции. Основные понятия в области реконструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы градостроительства и районной планировки»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Расселение. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населённых мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ.
- Районная планировка. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребности жилого фонда.
- Структурная организация селитебной территории. Структурные единицы селитебной территории. Задачи проектирования селитебной территории. Ступенчатое обслуживание. Функциональное зонирование территории микрорайона. Создание системы озеленения и зоны отдыха. Жилые здания. Функциональное зонирование жилища. Интегрированная планировочная структура.
- Промышленная зона. Структура промышленной территории. Принципы территориально-пространственной и функциональной организации промышленной территории. Состав городского промышленного района. Размеры территории городского промышленного района. Планировка и застройка городских промышленных районов.
- Коммунально-складская зона понятия, термины и определения. Принципы градостроительного решения коммунально-складской зоны. Состав территории складских и коммунально-складских районов. Зона внешнего транспорта. Состав транспортного узла. Принципы размещения и планировки. Классификация видов внешнего транспорта. Железнодорожный транспорт. Основные планировочные элементы структуры. Городской транспорт. Реконструкция поселений.
- Городской транспорт. Основные положения проектирования и нормативные требования к проектированию транспортно-пешеходных связей, площадок различного назначения в жилых группах, автостоянок. Требования по охране окружающей среды при проектировании стоянок легковых автомобилей. Реконструкция поселений. Задачи и методы градостроительной реконструкции. Территориальный рост города и развитие его планировочной структуры. Задачи сохранения и обновления исторически сложившейся среды. Реконструкция городской застройки жилых зданий и комплексов. Методы реконструкции. Основные понятия в области реконструкции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины: «Энергоэффективные и ресурсосберегающие материалы и технологии при реконструкции и эксплуатации объектов городской застройки»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

– современные энергоэффективные ресурсосберегающие и инновационные материалы, изделия и конструкции для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов городской застройки;

– инновационные энергоэффективные материалы, изделия и конструкции из вторичного сырья, применяемые для строительства, реконструкции и реставрации архитектурных объектов;

– инновационные технологии возведения зданий, инженерных сооружений и других объектов городской застройки;

– возведение и реконструкция энергоэффективных и интеллектуальных зданий и других объектов городской застройки;

– современные и инновационные технологии ремонта и реконструкции зданий и сооружений;

– современные и инновационные материалы и технологии реставрации объектов городской застройки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины: «Современные технологии в строительстве»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

– современные энергоэффективные ресурсосберегающие и инновационные материалы, изделия и конструкции для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов городской застройки;

– инновационные энергоэффективные материалы, изделия и конструкции из вторичного сырья, применяемые для строительства, реконструкции и реставрации архитектурных объектов;

– инновационные технологии возведения зданий, инженерных сооружений и других объектов городской застройки;

– возведение и реконструкция энергоэффективных и интеллектуальных зданий и других объектов городской застройки;

– современные и инновационные технологии ремонта и реконструкции зданий и сооружений;

– современные и инновационные материалы и технологии реставрации объектов городской застройки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Защита зданий, сооружений и объектов ЖКХ от опасных природных и техногенных процессов»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия.
- Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты Противоселевые сооружения и мероприятия. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты Противолавинные сооружения и мероприятия Основные расчетные положения.
- Требования к противолавинным сооружениям и мероприятия Берегозащитные сооружения и мероприятия Основные расчетные положения Упорный пояс (подводное укрепление) Опояски (надводные укрепления) Подпорные стены набережных.
- Требования к берегозащитным сооружениям и мероприятиям. Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям для зашиты от подтопления Сооружения и мероприятия для защиты от затопления. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям для зашиты от затопления... Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов.
- Основные расчетные положения Требования к мероприятиям для защиты от морозного пучения грунтов Сооружения и мероприятия для защиты от наледеобразония.
- Основные расчетные положения Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от наледеобразования. Мероприятия для защиты от термокарста.
- Основные расчетные положения. Требования к мероприятиям для защиты от термокарста.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Городское строительство и хозяйство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Долговечность строительных конструкций»

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия.
- Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты Противоселевые сооружения и мероприятия. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям инженерной защиты Противолавинные сооружения и мероприятия Основные расчетные положения.
- Требования к противолавинным сооружениям и мероприятия Берегозащитные сооружения и мероприятия Основные расчетные положения Упорный пояс (подводное укрепление) Опояски (надводные укрепления) Подпорные стены набережных.
- Требования к берегозащитным сооружениям и мероприятиям. Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям для зашиты от подтопления Сооружения и мероприятия для защиты от затопления. Основные расчетные положения.
- Требования к сооружениям и мероприятиям для зашиты от затопления. Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов.
- Основные расчетные положения Требования к мероприятиям для защиты от морозного пучения грунтов Сооружения и мероприятия для защиты от наледеобразония Основные расчетные положения Требования к сооружениям и мероприятиям для защиты от наледеобразования. Мероприятия для защиты от термокарста. Основные расчетные положения. Требования к мероприятиям для защиты от термокарста.