

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.04.01. Строительство**

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **Дисциплина «Социальные коммуникации. Психология»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные, практические, самостоятельная работа обучающегося. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Коллектив и команда.
2. Влияние в процессе личностного и профессионального взаимодействия.
3. Межкультурные взаимодействия.
4. Приоритеты, личностный потенциал и самооценка.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01. Строительство**

**Аннотация рабочей программы**  
**Дисциплина «Деловой иностранный язык»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:  
практические, самостоятельная работа обучающегося

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Modern communications.
2. High-tech startups.
3. New technologies.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.04.01. Строительство

#### Аннотация рабочей программы Дисциплина «Прикладная математика»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений

- Использование информационных технологий для решения систем линейных алгебраических уравнений.

- Метод последовательного исключения переменных.

- Метод Гаусса с выбором главного элемента.

Численное решение трансцендентных уравнений

- Отделение корней.

- Графическое решение уравнений.

- Метод половинного деления.

- Метод хорд.

- Метод касательных.

Численное интегрирование

- Использование информационных технологий для приближенного нахождения определенных интегралов.

- Методы трапеций, Симпсона и Гаусса.

Численное решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений

- Использование информационных технологий для приближенного решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

- Методы Эйлера и Рунге-Кутты.

Метод наименьших квадратов

- Сущность метода наименьших квадратов.

- МНК в регрессионном анализе (аппроксимация данных).

- МНК в случае линейной регрессии.

- Простейшие частные случаи.

Обработка экспериментальных данных

- Основные понятия и определения.

- Проверка воспроизводимости опытов.

- Вычисление погрешности эксперимента.

- Рандомизация.

- Экспериментально-статистические модели.

- Оптимизация

Математические модели в технике

- Математические модели: понятие, структура, свойства, теоретические и эмпирические модели

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.04.01. Строительство**

**Программа: Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов  
жилищно-коммунального хозяйства**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление строительной организацией»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:  
лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ведение в правовое регулирование в строительстве.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

" Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства "

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**"Организация производственной деятельности"**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в дисциплину.
2. Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности.
3. Техническое регулирование в строительстве.
4. Договорные отношения в строительстве. Государственный учет.
5. Организация строительного производства.
6. Проектный подход в управлении строительством.
7. Формирование и управление командой проекта.
8. Подготовка строительного производства.
9. Производственно-технологическая документация в строительстве.
10. Организация работ.
11. Основы организации производства.
12. Комплексная безопасность в строительстве.
13. Коррупция строительной деятельности.
14. Нормативные основы управления строительной организацией.
15. Оценка деятельности строительной организации.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

"Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства"

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Организация проектно-исследовательской деятельности»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

31. Проектные изыскания. Общие положения.
32. Инвестиционно-строительный процесс.
33. Предпроектная подготовка строительства.
34. Проектная подготовка строительства.
35. Экспертиза проектной документации.
36. Авторский надзор проектной организации.
37. Разрешение на строительство.
38. Нормативно-технические документы в архитектурно-строительном проектировании и строительстве.
39. Саморегулирование в строительной отрасли.
40. Завершение строительства.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

"Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства "

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы научных исследований»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях
2. Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения
3. Выбор направления научного исследования
4. Поиск, накопление и обработка научной и технической информации
5. Методология теоретических исследований
6. Методология научных исследований
7. Обработка результатов экспериментальных исследований
8. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений
9. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

профиль

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы информационного моделирования в строительстве»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: - лекции , практические; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы работы в Revit
2. Редактирование семейств в Revit
3. Создание чертежей

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

"Комплексная безопасность и ресурсосбережение  
объектов жилищно-коммунального хозяйства"

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**"Теоретические основы износа материалов и конструкций"**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Научные основы оценки и обеспечения эксплуатационных свойств конструкций зданий и сооружений;
- Теоретические основы износа, старения и разрушения материалов и конструкций зданий и сооружений;
- Воздействие окружающей среды и технических мероприятий на эксплуатационные свойства конструкций объектов ЖКХ;
- Методы и технические средства оценки изменения основных параметров и характеристик строительных материалов и конструкций;
- Основные принципы предупреждения разрушения элементов зданий.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.04.01 «Строительство»

профиль подготовки

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- .
- .
- .
- , .
- , ( ) .
- , ( ) , ( ) .



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.04.01 «Строительство»

профиль подготовки

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

### Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методологические основы обеспечения безопасности, долговечности и эксплуатационной надежности объектов городской инфраструктуры»

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- , .
- , .
- - .
- .
- ).
- ,



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

" Комплексная безопасность и ресурсосбережение  
объектов жилищно-коммунального хозяйства "

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**"Современные материалы и инновационные технологии при  
реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-  
коммунального комплекса и городской инфраструктуры"**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Потребности города в реконструкции гражданских зданий.;
- Производство строительно-монтажных работ при реконструкции;
- Технология производства работ по усилению или замене несущих конструкций при реконструкции;
- Реконструкция зданий старого жилого фонда;
- Совершенствование и модернизация инженерного оборудования зданий и сооружений.;
- Проектирование и организация реконструкции зданий и сооружений;

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **08.04.01 «Строительство»**

профиль подготовки

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Организационно-технологические решения по безопасности строительства»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

–Организационно-технологические решения по технике безопасности в строительстве в проектах организации строительства (ПОС) и проектах производства работ (ППР);

–Мероприятия по обеспечению требований противопожарной безопасности в строительстве;

–Охрана окружающей среды и экологическая безопасность строительства;

– Санитарно-гигиенические требования к строительному производству и организации строительных работ.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
08.04.01 Строительство**

**Направленность программы  
«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов  
жилищно-коммунального хозяйства»**

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины «Оценка технического состояния строительных  
конструкций зданий и сооружений»**

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

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

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:**

1. Теоретические основы оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
2. Эксплуатационные качества строительных конструкций зданий и сооружений.
3. Техническое состояние зданий и сооружений.
4. Оценка технического состояния зданий и сооружений по их повреждениям

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

"Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства "

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Конструктивная безопасность зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лабораторные ; практические ; консультации ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях
2. Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения
3. Выбор направления научного исследования
4. Поиск, накопление и обработка научной и технической информации
5. Методология теоретических исследований
6. Методология научных исследований
7. Обработка результатов экспериментальных исследований
8. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений
9. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 " Строительство "**

специализация

" Комплексная безопасность и ресурсосбережение  
объектов жилищно-коммунального хозяйства "

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**"Мониторинг зданий и сооружений"**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные; практические ; самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Природно-техногенные воздействия на здания и сооружения;
- Задачи и виды обследований конструкций и сооружений. Классификация видов обследований строительных конструкций;
- Современные методы и средства мониторинга напряжённо-деформированного состояния фундаментов, конструкций зданий и сооружений;
- Современные геодезические методы и средства мониторинга;
- Современные методы обследования строительных конструкций. Оценка результатов обследования;
- Изучение методик фиксации дефектов и повреждений конструкций.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**08.04.01 – Строительство**

**направление: Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов  
жилищно-коммунального хозяйства**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектурно-строительные решения по безопасности зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет. Программой дисциплины предусмотрены лекционные и практические занятия; самостоятельная работа. Предусмотрено выполнение одного расчетно-графического задания.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы архитектурно-строительных решений по безопасности зданий и сооружений;
- Физико-технические основы архитектурно-строительных решений по безопасности зданий и сооружений;
- Типологические основы архитектурно-строительных решений по безопасности зданий и сооружений ;
- Архитектурно-строительные решения по безопасности жилых зданий;
- Архитектурно-строительные решения по безопасности общественных зданий;
- Архитектурно-строительные решения по безопасности промышленных зданий;
- Архитектурно-строительные решения по безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений;

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства

Аннотация рабочей программы дисциплины

Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов.  
Форма промежуточной аттестации экзамен,  
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:  
лекции , практические занятия

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 
- Причины износа зданий и его профилактика. Дефекты.
- Инструментальное обследование зданий и сооружений
- Проектирование и расчет усиления несущих конструкций зданий и сооружений

–

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.04.01 «Строительство»**

Профиль (направленность программы)

Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции , практические , самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения
- Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений
- Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов
- Состав и требования к содержанию проектной документации

Цель освоения дисциплины:

Изучение принципов и методик анализа соответствия разделов проектной документации требованиям актуальных нормативных документов в области экологической, пожарной безопасности.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКВ-3, ПКВ-6, ПКВ-7, ПКВ-8.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 08.04.01. Строительство

#### Аннотация рабочей программы

#### Дисциплина «Градостроительное планирование - городские агломерации»

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

Программой дисциплины предусмотрены , практические занятия , самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Современные процессы расселения.
- Особенности и проблемы районной планировки районов различных типов.
- Развитие территориальной структуры производительных сил района.
- Территориальные ресурсы и их использование.
- Обоснования в градостроительстве и территориальной планировке.
- Планировочная организация населенных мест.
- Структура и зонирование территории населенных мест.
- Особенности развития сельских населенных мест.
- Жилые территории.
- Пространственная организация жилых территорий.
- Реконструкция и модернизация жилых территорий.
- Общественные центры и системы обслуживания.
- Объекты и комплексы системы обслуживания.
- Пространственная организация общественных центров, их реконструкция и модернизация.
- Производственные территории.
- Пространственная организация производственных территорий, их реконструкция и модернизация.
- Рекреационные территории.
- Пространственная организация рекреационных территорий, их реконструкция и модернизация.
- Особо охраняемые природные территории.
- Пространственная организация особо охраняемых природных территорий

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.04.01 «Строительство»**

профиль подготовки

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства»

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **«Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий»**

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные ; практические самостоятельная работа

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Общие сведения об инженерных системах жизнеобеспечения зданий различного назначения.

Наружные ограждения зданий и их характеристика. Теплозащитные свойства наружных ограждений здания. Показатели энергетической эффективности здания.

Горячее водоснабжение (ГВС), назначение, рабочие параметры. Приборы учета, режимы работы и регулирование. Источники энергии для горячего водоснабжения. Показатели энергетической эффективности систем ГВС.

Системы отопления. Технические характеристики систем отопления. Показатели энергетической эффективности систем отопления.

Системы вентиляции. Технические характеристики систем вентиляции. Показатели энергетической эффективности систем вентиляции.

Системы кондиционирования. Технические характеристики систем. Режимы работы систем кондиционирования. Технические характеристики систем. Показатели энергетической эффективности систем кондиционирования.

Возможности снижения расхода тепла в системах отопления жилых зданий при автоматическом контроле теплоотдачи отопительных приборов.

Возможности снижения расхода тепла в системах отопления и вентиляции жилых зданий при применении механической приточно-

вытяжной вентиляции и изменении схемы организации воздухообмена. Показатели, характеризующие энергосберегающие системы ОВК в жилых домах.

Общие принципы создания энергосберегающих систем ОВК в современных общественных зданиях. Энергосберегающие системы ОВК в современных офисных зданиях.

Снижение расхода энергии в системах ОВК в помещениях бассейнов.

Энергосберегающее испарительное охлаждение приточного наружного воздуха в системах кондиционирования.

Тепло- и холодоснабжение с применением тепловых насосов.

Использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Понятие энергоаудита. Цели и задачи энергоаудита. Законодательная и нормативно-правовая база для проведения энергоаудита. Способы проведения энергоаудита и его содержание. Приборы и инструментальные измерения для энергоаудита. Энергетический паспорт здания. Порядок планирования и осуществления мероприятий по энергосбережению.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 Строительство**  
**профиль: «Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов**  
**жилищно-коммунального хозяйства»**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Эффективные конструктивно-технологические решения зданий**  
**и сооружений»**

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

Программой дисциплины предусмотрены занятия лабораторные занятия , 2 самостоятельная работа

Предусмотрено выполнение РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- потребности города в реконструкции гражданских зданий;
- производство строительно-монтажных работ при реконструкции;
- технология производства работ по усилению или замене несущих конструкций при реконструкции;
- реконструкция зданий старого жилого фонда;
- совершенствование и модернизация инженерного оборудования зданий и сооружений;
- проектирование и организация реконструкции зданий и сооружений.