

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «История»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические занятия, самостоятельная работа.

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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Философия»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, 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: «Промышленное и гражданское строительство»

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 выполнение трех ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Правоведение»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, 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
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Социология и психология»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия, 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: «Промышленное и гражданское строительство»

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
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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 культуры и спортом.

Профилактика травматизма.

6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины **340** часов, форма промежуточной аттестации – *зачет в каждом семестре (всего 5 зачетов)*.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия **340** часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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: «Промышленное и гражданское строительство»

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 твёрдого тела. Элементы механики жидкости. Элементы специальной (частной) теории относительности.

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

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

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

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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;
- теоретические основы описания свойств растворов;
- окислительно-восстановительные свойства веществ;
- высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единиц, **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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единиц, **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: «Промышленное и гражданское строительство»

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, практические, 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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретическая механика»

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

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

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

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: «Промышленное и гражданское строительство»

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: «Промышленное и гражданское строительство»

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: «Промышленное и гражданское строительство»

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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительные материалы и изделия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, формы 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 плавленные 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: «Промышленное и гражданское строительство»
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 проверок и способы их выполнения. Достоверность проверки.
- Роль стандартизации в современном обществе.
- Основные пути повышения качества.
- Техническое нормирование и стандартизация в строительной продукции. Основные задачи технического нормирования в строительстве. Система нормативных документов в строительстве.
- Объекты нормирования в строительстве. Классификация нормативных документов в строительстве. Структура Системы нормативных документов в строительстве.
- Методика стандартизации в строительстве и строительном материаловедении. Стандартизация размеров строительных изделий.
- Предпосылки для введения сертификации. Способы подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия - обязательная сертификация, добровольная сертификация, декларирование соответствия. Правила и порядок проведения сертификации продукции, работ и услуг, система качества на производстве.
- Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Особенности сертификации строительной продукции в Системе «Росстройсертификация». Сертификация работ и услуг. Порядок проведения сертификации работ и услуг.
- Сертификация в жилищно-коммунальной сфере. Основные цели и задачи. Объекты сертификации в Системе «Росжилкоммунсертификация». Услуги и персонал в Системе «Росжилкоммунсертификация». Контроль качества выполнения строительных работ. Порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, 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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электротехника»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, практические, 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, $\cos \phi$. 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: «Промышленное и гражданское строительство»

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 конструкций,
- функциональные и технические основы проектирования;
- понимание конструктивных решений зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;
- особенности различного вида конструкций;
- приемы объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях;
- современное градостроительство;
- виды зданий, архитектурные, композиционные и функциональные приемы построения объемно-планировочных решений зданий;
- конструктивные системы и схемы гражданских и промышленных зданий;
- конструктивные элементы зданий и сооружений;
- особенности проектирования зданий для различных условий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 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: «Промышленное и гражданское строительство»

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: «Промышленное и гражданское строительство»

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

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

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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, 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;
- технологические процессы устройства конструкций из монолитного железобетона;
- технологические процессы выполнения каменной кладки;
- технологические процессы монтажа строительных конструкций;
- технологические процессы устройства защитных и кровельных покрытий;
- технологические процессы устройства отделочных покрытий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительная механика»

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

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

Предусмотрено выполнение РГЗ и ИДЗ.

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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Архитектура зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зач. единиц, **216** часов, формы промежуточной аттестации – *зачёт*.

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

Предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения о гражданских зданиях.
- Объемно-планировочные схемы гражданских зданий.
- Конструктивные решения гражданских зданий.
- Основания и фундаменты гражданских зданий.
- Несущие конструкции гражданских зданий.
- Ограждающие конструкции гражданских зданий.
- Большепролетные покрытия гражданских зданий.
- Специальные конструкции гражданских зданий.
- Основы градостроительства.
- Основы проектирования промышленных зданий.
- Физико-технические и санитарно-гигиенические параметры производственных помещений.
- Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.
- Конструктивные схемы промышленных зданий.
- Несущие конструкции одноэтажных промышленных зданий.
- Несущие конструкции многоэтажных промышленных зданий.
- Ограждающие конструкции промышленных зданий.
- Элементы инженерного и технологического оборудования промышленных зданий.
- Генеральные планы промышленных предприятий.
- Реконструкция объектов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Металлические конструкции»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы и курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы металлических конструкций.
- Общая характеристика металлических конструкций и основные направления их развития.
- Материалы для металлических конструкций.
- Работа стали под нагрузкой.
- Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям.
- Работа под нагрузкой и расчет элементов конструкций.
- Предельное состояние и расчет сжатых стержней.
- Основные свойства сварного соединения.
- Работа и расчет сварных соединений.
- Болтовые соединения.
- Элементы металлических конструкций.
- Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий, расчет и конструирование.
- Металлические конструкции многоэтажных зданий и сооружений различного назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции»

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

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

Предусмотрено выполнение двух РГЗ и курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Сущность железобетона.
- Предварительно напряженный железобетон.
- Прочностные свойства бетона.
- Деформативные свойства бетона.
- Назначение и виды арматуры.
- Механические свойства арматурных сталей.
- Значение экспериментальных исследований в теории железобетона.
- Три стадии напряженно-деформированного состояния.
- Сущность расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям.
- Особенности расчета предварительно напряженных железобетонных конструкций.
- Каменные и армокаменные конструкции.
- Краткие исторические сведения
- Материалы для каменных кладок.
- Физико-механические свойства каменной кладки.
- Виды армокаменных конструкций.
- Расчет элементов каменной кладки по методу предельных состояний.
- Расчет элементов армокаменной кладки по методу предельных состояний.
- Проектирование каменных конструкций зданий.
- Жесткая и упругая конструктивная схемы зданий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение;
- расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс;
- соединения элементов конструкций и их расчет;
- сплошные плоские конструкции;
- сквозные плоские несущие конструкции;
- распорные клееные плоские деревянные конструкции;
- пространственные конструкции в покрытиях;
- технология изготовления конструкций из дерева и пластмасс, основы их эксплуатации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технология, организация и механизация строительного производства»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы и курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- механизация процесса возведения зданий и сооружений и выбор оптимального комплекта машин;
- технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций;
- технология возведения зданий из монолитного железобетона;
- технология возведения большепролетных зданий;
- возведение каменных зданий;
- календарное планирование строительства зданий;
- строительные генеральные планы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Компьютерная графика»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения о компьютерной графике.
- Виды компьютерной графики.
- Форматы графических файлов.
- Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
- Современные стандарты компьютерной графики.
- Понятие о системах автоматизированного проектирования.
- Графические диалоговые системы.
- Применение интерактивных графических систем.
- Графические системы и технические средства компьютерной графики.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы автоматизированного проектирования»

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

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения о компьютерной графике.
- Виды компьютерной графики.
- Форматы графических файлов.
- Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
- Современные стандарты компьютерной графики.
- Понятие о системах автоматизированного проектирования.
- Графические диалоговые системы.
- Применение интерактивных графических систем.
- Графические системы и технические средства компьютерной графики.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

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 практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Вытрамбовывание котлованов.
- Методы закрепления грунтов.
- Устройство фундаментов глубокого заложения.
- Каменная кладка многослойных стен.
- Применение арматурно-опалубочных блоков при возведении зданий из монолитного железобетона.
- Методы монтажа зданий и сооружений укрупненными блоками.
- Технологии устройства эксплуатируемых кровельных покрытий.
- Устройство подвесных потолков.
- Устройство вентилируемых фасадов.
- Современные лакокрасочные составы и технологии их нанесения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы строительных профессий»

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:

- Общие сведения о строительных процессах.
- Устройство опалубки и армирование конструкций.
- Укладка и уплотнение бетонной смеси.
- Технология выполнения каменной кладки из камней правильной формы.
- Виды штукатурок.
- Составы штукатурных растворов.
- Подготовка поверхностей.
- Инструменты для выполнения штукатурных работ.
- Последовательность операций при оштукатуривании поверхностей.
- Современные лакокрасочные составы и технологии их нанесения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Компьютерные технологии проектирования строительных
конструкций»

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

Программой предусмотрены лекционные и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- исходные данные для расчета и проектирования строительных конструкций;
- статический расчет однопролетной балки;
- статический расчет фермы;
- статический расчет поперечной рамы одноэтажного промышленного здания;
- статический расчет монолитной железобетонной плиты перекрытия;
- статический расчет силоса;
- конструктивный расчет фермы, расчет и проектирование ее узлов;
- конструктивный расчет поперечной рамы одноэтажного промышленного здания, расчет и проектирование ее узлов;
- конструктивный расчет и проектирование монолитной железобетонной плиты перекрытия;
- статический и конструктивный расчет, проектирование плиты на упругом основании;
- основные ошибки при использовании вычислительных комплексов для расчета строительных конструкций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Автоматизация расчёта и проектирования строительных
конструкций»

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

Программой предусмотрены лекционные и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- исходные данные для автоматизированного расчета и проектирования строительных конструкций;
- статический расчет однопролетной балки;
- статический расчет фермы;
- статический расчет поперечной рамы одноэтажного промышленного здания;
- статический расчет монолитной железобетонной плиты перекрытия;
- статический расчет плиты на упругом основании;
- статический расчет силоса;
- конструктивный расчет фермы;
- конструктивный расчет поперечной рамы одноэтажного промышленного здания;
- конструктивный расчет монолитной железобетонной плиты перекрытия;
- статический и конструктивный расчет плиты на упругом основании;
- основные ошибки при использовании вычислительных комплексов для расчета строительных конструкций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение двух РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Современные принципы использования и содержания зданий.
2. Реконструкция жилых и общественных зданий.
3. Реконструкция производственных зданий.
4. Общестроительные мероприятия.
5. Замена несущих конструкций.
6. Проектирование усиления железобетонных и каменных конструкций.
7. Усиление металлических и деревянных конструкций.
8. Надстройка, перестройка и перемещение зданий.
9. Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений.
10. Общие принципы организации, реконструкции, модернизации и ремонта зданий и сооружений.
11. Технология и организация производства земляных работ в условиях реконструкции.
12. Технология усиления конструкций в условиях реконструкции.
13. Технология и организация разборки зданий в условиях реконструкции.
14. Технология монтажных работ в условиях реконструкции зданий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение двух РГЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Современные принципы использования и содержания зданий.
2. Современные требования к жилью.
3. Надежность эксплуатируемых зданий.
4. Износ зданий. Техническая инвентаризация строений.
5. Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда.
6. Обеспечение режимов и техническое содержание помещений зданий.
7. Техническая эксплуатация элементов зданий, сооружений и их ремонт.
8. Техническое обслуживание инженерного оборудования зданий.
9. Техническая эксплуатация застроенных территорий.
10. Мониторинг качества жилищного фонда.
11. Организация учета и контроля топливно-энергетических ресурсов в жилищном хозяйстве.
12. Управление многоквартирными домами.
13. Модернизация жилищного фонда.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Бизнес-проектирование в строительстве жилищно-коммунальном
хозяйстве»

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

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

Предусмотрено выполнение двух ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- роль и место строительного и жилищно-коммунальных комплексов в экономике страны;
- организационно-правовые и экономические аспекты функционирования строительного комплекса и ЖКХ; бизнес-проектирование в строительстве и ЖКХ;
- оценка и повышение эффективности предпринимательской деятельности в строительстве и ЖКХ;
- экономическая устойчивость функционирования строительного и жилищно - коммунального комплексов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Предпринимательская деятельность в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве»

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

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

Предусмотрено выполнение двух ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- роль и место строительного и жилищно-коммунальных комплексов в экономике страны;
- экономическая устойчивость функционирования строительного и жилищно-коммунального комплексов;
- организационно-правовые и экономические аспекты предпринимательской деятельности на предприятиях строительного комплекса и ЖКХ в современных условиях;
- планирование и осуществление предпринимательской деятельности в строительстве и ЖКХ;
- оценка и повышение эффективности предпринимательской деятельности в строительстве и ЖКХ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экономика строительства»

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:

- ценообразование в строительстве;
- производственные ресурсы в строительстве;
- инвестиционная деятельность в строительстве.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Сметные расчёты в строительстве и жилищно - коммунальном
хозяйстве»

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:

- Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.
- Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
- Накладные расходы.
- Сметная прибыль.
- Формирование сметной стоимости СМР базисно - индексным методом.
- Формирование сметной стоимости СМР ресурсным методом.
- Сметные расчеты (сметы).
- Общие положения оценки стоимости услуг ЖКХ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основания и фундаменты»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

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: «Промышленное и гражданское строительство»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Проектирование фундаментов и заглубленных сооружений»

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

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- классификация фундаментов зданий и сооружений, действующие на фундаменты нагрузки;
- классификация подземных сооружений и способов их возведения;
- методы расчета фундаментов, их конструирование;
- методы расчета и конструирования ограждающих стен подземных сооружений, анкерных креплений и подпорных стен.