

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Цели освоения дисциплины:

Курс «История» разъясняет студентам основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роли в истории человечества и в современном мире.

Дает студентам основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества.

Формирует различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Предмет истории. Древняя Русь и Россия в период зарождения и развития феодальных отношений (до середины XVII вв.). Введение. Основы исторической науки. Восточные славяне и Древняя Русь (до сер.XIII в.). Образование единого Российского государства (до конца XIV в.). Завершение объединения русских земель (сер.XV - сер.XVI вв.). Россия в конце XVI - первой половине XVII вв. Российское централизованное государство во второй полов. XVI в
- Россия в эпоху роста феодализма, его разложения и развития капиталистических отношений (вторая половина XVII в. - октябрь 1917 г.). Русское государство во второй половине XVII в. Российская империя в XVIII в. Российская империя в первой половине XIX в. Российская империя во второй половине XIX в. Россия в конце XIX - начале XX в. Социально-политический кризис в феврале - октябре 1917 г.
- Советская Россия и СССР в 1917 - 1991 гг. Реставрация капитализма в России (конец XX - начало XXI вв.). Октябрьская революция в России. Установление Советской власти. Гражданская война (середина 1918 - 1920 гг.). Образование СССР. СССР в годы Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг. СССР в послевоенный период (1946 - 1964 гг.). СССР в 1965 - 1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI вв.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Философия» дает: специфику постановки философских проблем; процесс эволюции форм мировоззрения; социокультурные предпосылки возникновения философии, основополагающие философские категории и основные системы; школы и направления, продуктивно реализовавшиеся в истории философии (от Античности до XXI в.). Помогает ориентироваться в содержании традиционных философских дискуссионных проблем и современных философских дискурсов.

Формирует основы методологии философского и научного познания; актуальные проблемы онтологии, гносеологии; философской антропологии; системы ценностной ориентации, специфику ценностей человеческого существования;

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

- Философия и ее роль в обществе.
- История философии.
- Онтология.
- Гносеология.
- Философия науки.
- Философская антропология.
- Аксиология.
- Социальная философия.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе является овладение обучающимся способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также овладение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов и тем:

- I. Бытовая и общеобразовательная сфера общения:
 1. Семья, быт, жилище.
 2. Учеба и вуз.
 3. Изучаемый язык.
- II. Социокультурная и общенаучная сфера общения:
 1. Распорядок дня
 2. Увлечения.
 3. Организация встреч.
 4. Изобретатели и изобретения.
- III. Общепрофессиональная и профессиональная сфера общения:
 1. Гражданское строительство.
 2. Архитектура.
 3. Свойства материалов.
 4. Строительные материалы.
 5. Виды и типы зданий.
 6. Устройство на работу.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

Цели освоения дисциплины:

Цель освоения курса «Экономика» заключается в формировании у будущего дипломированного бакалавра прочных теоретических знаний и практических навыков использования основных экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- экономика как наука; предмет и задачи курса;
- механизм функционирования экономики;
- экономика фирмы;
- модели рынка; рынки факторов производства;
- макроэкономика;
- равновесие на товарном рынке; неравновесное состояние экономики;
- экономические циклы;
- инфляция и безработица;
- денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика;
- финансовая система и финансовая политика; бюджет; налоги;
- 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»

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов представления об основных категориях и отраслях права, соотношении государства и права, систематизации знаний в области юриспруденции, её современном состоянии и направлениях развития, повышение уровня правосознания и правовой культуры будущих специалистов. Изучение дисциплины позволит овладеть основными терминами юриспруденции, необходимыми знаниями и умениями для правоприменительной деятельности в профессиональной сфере. Резолютивная цель дисциплины – усвоение студентами абсолютной ценности права и его важности,

Базирующееся на приобретении необходимого любому образованному гражданину минимума знаний о своих правах и обязанностях, что особенно важно в условиях проблем, связанных с формированием правового государства в России. Для достижения указанных целей в процессе преподавания учебной дисциплины «Правоведение» и самостоятельного ее изучения студентами решаются следующие задачи:

- дать представление об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности;
- раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества;
- выработать умения применять приобретенные знания на практике.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Государство и право. Их роль в жизни общества.
Общие положения о государстве и праве
Правонарушение и юридическая ответственность
2. Основные отрасли современного российского права.
3. Основы конституционного права
4. Основы гражданского права
5. Основы трудового права
6. Основы административного права
7. Основы уголовного права
8. Основы экологического права
9. Основы информационного права

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01. Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и психология»

Цели освоения дисциплины:

Дисциплина «Социология и психология» имеет целью подготовить студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области социально-психологических отношений и социальных процессов в сфере труда. Дисциплина «Социология и психология» построена на стыке двух наук. У каждой из них есть свой предмет, то специфическое, что, в отличие от других отраслей знания, изучается, исследуется. Социология – это наука об обществе, она изучает различные социальные процессы и явления в их взаимосвязи, устанавливая социальные закономерности. Социология учитывает интенсивность, условия и тенденции развития тех или иных социальных процессов и взаимодействий. Курс «Социология и психология» формирует у студентов представления о роли и многоаспектном содержании социологического и психологического компонента управленческой деятельности; самостоятельном нахождении оптимальных достижения цели и преодолении трудностей в межличностных отношениях. Психология изучает человека, его психику как свойство мозга, отражать объективную действительность. Мир явлений, изучаемых психологической наукой, сложен и многообразен. В него входят формы, механизмы и содержание психического отражения, психические процессы, состояния и образования личности. Данный курс знакомит студентов с основами социологии и психологии, позволяет получить целостное представление об основных формах оптимального использования человеческого потенциала, помогает будущему специалисту правильно ориентироваться в процессе профессиональной деятельности и принимать верные решения.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа, Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины:

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
08.03.01-01 Строительство
Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Цели освоения дисциплины:

Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимаются готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Сформировать у студентов осознание безопасности человека, как важнейшего фактора его успешной деятельности. Дать студентам знания о безопасном поведении человека в чрезвычайных ситуациях, о государственной системе защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет. Семестр 6. В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение одного 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»

Цели освоения дисциплины:

Цель преподавания данной дисциплины – получение базовых знаний, умений и навыков в использовании многообразных средств физической культуры для поддержания своего здоровья, продления профессионального долголетия.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 – Строительство
Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Физическая культура" студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Легкая атлетика
2. Волейбол
3. Баскетбол
3. Подвижные игры
4. Настольный теннис
- 5.ОФП (общая физическая подготовка) и ППФП (профессионально-прикладная физическая подготовка)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Математика» необходим для успешного решения современных сложных и разнообразных задач в различных областях знаний. Этот курс также должен вооружать студента конкретными знаниями, которые он мог бы использовать, как для изучения других дисциплин, так и в дальнейшей самостоятельной работе, в частности, для успешной разработки математических моделей и вычислительных алгоритмов в различных областях человеческой деятельности.

Математическое образование студента должно быть широким, общим, достаточно фундаментальным. Фундаментальность подготовки включает в себя достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения теории, опирающуюся на адекватный современный математический язык. Целью дисциплины является знакомство с понятиями аналитической геометрии и линейной алгебры, элементами математического анализа и теории вероятностей; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины; развитие четкого логического мышления.

Задачами данной дисциплины является изучение теоретических основ математики.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (102 часа), практические занятия (102 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 228 часов.

Учебным планом предусмотрено 3 ИДЗ.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Линейная алгебра. Матрицы и действия с ними. Определители и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица. Ранг матрицы. Теорема о ранге. Вычисление ранга матрицы. Совместность систем линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-

Капелли. Решение систем n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными по правилу Крамера. Решение матричных уравнений с помощью обратной матрицы. Однородная и неоднородная системы. Фундаментальная система решений. Решение системы n линейных алгебраических уравнений с m неизвестными методом Гаусса.

- Векторная алгебра. Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Декартовы координаты векторов и точек. Скалярное произведение векторов, его основные свойства. Векторное и смешанное произведение векторов, их основные свойства и геометрический смысл.
- Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Уравнение линии на плоскости. Прямая на плоскости. Различные формы уравнений прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Прямая и плоскость в пространстве. Уравнение плоскости и прямой в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Поверхности 2-го порядка.
- Комплексные числа. Различные формы их записи (алгебраическая, тригонометрическая, показательная). Арифметические операции с комплексными числами и их свойства.
- Введение в математический анализ. Числовые последовательности, способы задания, операции над последовательностями. Предел последовательности. Сходящиеся и расходящиеся последовательности. Определение предела функции в точке и на бесконечности. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах функций. Понятие непрерывности функции. Точки разрыва и их классификация.
- Дифференциальное исчисление функций одного переменного. Производная функции. Производная суммы, произведения и частного дифференцируемых функций, производная сложной и обратной функции. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Приложения дифференциального исчисления. Теоремы Ролля, Лагранжа и Коши. Правило Лопиталя. Исследование поведения функций и построение эскизов графиков. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и Лагранжа.
- Неопределенный интеграл. Понятие первообразной и неопределенного интеграла. Общие методы интегрирования. Интегрирование отдельных классов функций. Интегрирование дробно-рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование дробно-линейных и квадратичных иррациональностей.
- Определенный интеграл. Определенный интеграл, способы его вычисления. Формула Ньютона – Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Интегрирование

четных и нечетных функций в симметричных пределах. Понятие несобственного интеграла. Приложения определенного интеграла к задачам геометрии и физики.

- Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Понятие функции нескольких аргументов. Дифференциальное исчисление функций нескольких аргументов. Производная сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Производная по направлению и градиент функции. Безусловный и условный экстремум функции нескольких аргументов. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Наибольшее и наименьшее значения функции в ограниченной замкнутой области.
- Дифференциальные уравнения. Понятие дифференциального уравнения и их классификация. Дифференциальные уравнения первого порядка, допускающие интегрирование в квадратурах. Линейные дифференциальные уравнения. Уравнение Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения высших порядков и задача Коши для них. Линейные дифференциальные уравнения второго и высших порядков. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка. Структура решения. Метод вариации произвольных постоянных. Уравнения со специальной правой частью. Системы дифференциальных уравнений.
- Ряды. Числовые ряды. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Свойства абсолютно сходящихся рядов. Теорема Римана. Функциональные ряды. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. Ряды Тейлора элементарных функций. Приложения рядов к вычислению пределов, приближенным вычислениям. Тригонометрические ряды Фурье. Теорема Дирихле. Ряды Фурье четных и нечетных функций. Ряды Фурье $2l$ -периодических функций. Ряд Фурье для функций произвольного периода. Интеграл Фурье. Комплексная форма ряда Фурье.
- Кратные интегралы. Двойные интегралы. Свойства двойных интегралов. Вычисление двойных интегралов. Тройные интегралы. Свойства тройных интегралов. Вычисление тройных интегралов. Криволинейные и поверхностные интегралы.
- Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Определения вероятности. Классическое, статистическое и геометрическое определения вероятности. Вероятности сложных событий. Условная вероятность. Основные теоремы. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса.

- Повторные независимые испытания. Повторения испытаний. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная формулы Муавра – Лапласа. Функция Лапласа и ее свойства.
- Одномерные случайные величины. Понятие случайной величины и ее закона распределения. Закон распределения вероятностей для функций от известных случайных величин. Функция распределения и ее свойства. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Распределения дискретной и непрерывной случайных величин. Ряд и многоугольник распределения. Плотность распределения вероятностей, ее вероятностный смысл. Кривая распределения. Числовые характеристики случайных величин.
- Закон больших чисел. Предельные теоремы. Неравенства Маркова. Неравенство Чебышева. Теоремы Чебышева и Бернулли. Устойчивость относительной частоты появления события. Закон больших чисел и его следствие. Особая роль нормального распределения: центральная предельная теорема.
- Статистические оценки параметров распределения. Основы статистического описания. Гистограмма и полигон частот. Эмпирическое распределение и его свойства. Точечные оценки. Интервальные оценки.
- Статистическая проверка статистических гипотез. Простые и сложные гипотезы. Критерий и критическая область. Ошибки первого и второго рода. Критерий Пирсона. Функция мощности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 – Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Цели освоения дисциплины:

Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования; - усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования; - изучение приемов и приобретение навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи; - ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единицы, 252 часов, предусмотрено выполнение 2-х ИДЗ.

форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Содержание дисциплины:

Раздел №1 «Физические основы механики». Кинематика и динамика материальной точки.

Раздел №2 «Общие представления физики макросистем». Элементы квантовой статистики и начала термодинамики.

Раздел №3 «Общие представления теории электромагнитного поля». Электростатика и электродинамика.

Раздел №4 «Общие представления квантовой физики».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01-01 Строительство
Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Химия»

Цели освоения дисциплины:

Изучение курса химии должно способствовать развитию у студентов логического химического мышления. В результате изучения курса студенты должны получить современные научные представления о материи и формах ее движения, о закономерностях протекания химических реакций, понимать значение химии в промышленности строительных материалов. Знание курса химии необходимо для успешного изучения последующих общенаучных и специальных дисциплин, в частности, для изучения основ технологии производства строительных материалов, а в дальнейшем – для успешной творческой деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен. Семестр 1. В ходе освоения дисциплины предусмотрено выполнение одного ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- классификация, свойства химических элементов.
- периодичность свойств элементов;
- основные законы химии;
- общие закономерности осуществления химических процессов;
- теоретические основы описания свойств растворов;
- окислительно-восстановительные свойства веществ;
- высокомолекулярные соединения.
- основы аналитической химии;
- химия s-, p-, d-элементов и их соединений

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

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информатика»

Цели освоения дисциплины:

Ознакомление обучающихся с основами современных информационных технологий, обучение приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности; формирование теоретических знаний и практических навыков применения базовых алгоритмов обработки информации к решению прикладных задач; - развитие компетенций по применению информационных и коммуникационных технологий и использованию персонального компьютера на пользовательском уровне.

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Информатика. Основные понятия. Устройство персонального компьютера.

Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Формы представления информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства.

2. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Наиболее популярные операционные системы.

3. Операционная система Microsoft Windows. Пользовательский интерфейс Windows. Рабочий стол и панель задач. Методы получения справочной информации. Файлы и папки. Операции, выполняемые с файлами и папками.

4. Стандартные приложения Windows. Стандартные и служебные программы. Блокнот. Калькулятор. Текстовый редактор WordPad. Графический редактор Paint.

5. Текстовый процессор MS Word. Назначение текстового процессора. Разработка текстовых документов. Ввод и редактирование текста. Копирование, перемещение и удаление текста. Буфер

обмена. Проверка правописания. Шрифты. Работа с таблицами и рисунками. Форматирование текстового документа. Стили и шаблоны. Структура документа. Составление оглавления. Печать документа. Использование редактора формул для вставки формул в документ.

6. Табличный редактор MS Excel.

Назначение и область применения табличных процессоров. Тип вводимой информации: число, текст, формула. Финансово-экономические расчеты в электронных таблицах. Построение диаграмм. Анализ данных.

7. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Основные сведения о компьютерных сетях. Локальная вычислительная сеть. Глобальная компьютерная сеть Internet . Защита информации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Экология» развивает у студентов стремление к познанию, к расширению кругозора по тематике дисциплины; состав окружающей среды; воздействия экологических факторов на здоровье населения; законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь; а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Предмет экологии. Структура науки;
- Структура экосистемы. Организмы и среда их обитания. Законы экологии;
- Загрязнение биосферы;
- Антропогенное воздействие на гидросферу;
- Антропогенное загрязнение литосферы (почвы);
- Экология городов;
- Окружающая среда и здоровье человека;
- Радиация и ее влияние на здоровье человека;
- Шумы и вибрация;
- Электромагнитные излучения и влияние их на жизнедеятельность человека. Безотходные и малоотходные процессы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика. Строительное черчение»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков оформления и чтения конструкторской документации.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с правилами выполнения и оформления чертежей;
- привить навыки составления и оформления проектной документации;
- научить выполнять различные геометрические построения;
- изучить правила выполнения и оформления строительных чертежей;
- изучить условности и условные обозначения, применяемые на строительных чертежах и схемах;
- привить необходимые навыки в чтении чертежей по различным строительным специальностям.

Общая трудоемкость дисциплины составляет _5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации - 2 диф, зачета.

В ходе изучения дисциплины в первом и втором семестрах предусмотрено выполнение ИДЗ (всего 2 ИДЗ).

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы технического черчения,
- Проецирование точки,
- Проецирование прямой.
- Проецирование плоскости.
- Перспективные проекции.
- Тени в ортогональных проекциях.
- Поверхности,
- Проекционное сечение,
- Машиностроительное черчение,
- Архитектурно-строительное черчение,
- Строительные конструкции,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- основные законы геометрического формирования, построения и

взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации и деталей, характерных для бакалавров по направлению «Строительство»;

- основные законы построения аксонометрических изображений;
- правила изображения и обозначения элементов деталей;
- правила нанесения размеров, условности и упрощения при выполнении чертежей,
- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;
- использовать методы решения основных позиционных и метрических задач на комплексном чертеже, характерных для предметной области соответствующего профиля подготовки бакалавров;
- выполнять эскизы и чертежи деталей, узлов, архитектурно-строительные чертежи и чертежи строительных конструкций.
- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретическая механика»

Цели освоения дисциплины:

Целью курса «Теоретическая механика» является ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основными задачами преподавания дисциплины являются изучение условий состояния равновесия инженерных систем и сооружений, общих законов движения; привитие студентам навыков применения теоретических основ при моделировании инженерных конструкций.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Программой предусмотрено по одному ИДЗ в каждом семестре.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Статика: основные понятия и аксиомы статики; система сходящихся сил; теория пар сил и моментов; произвольная система сил; центр тяжести.
2. Кинематика: кинематика точки; поступательное и вращательное движения твердого тела; плоскопараллельное (плоское) движение твердого тела; сложное движение точки.
3. Динамика: динамика материальной точки; общие теоремы динамики точки; введение в динамику механической системы, моменты инерции; общие теоремы динамики системы материальных точек; принцип Даламбера; элементы аналитической механики; теория удара.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Сопротивление материалов»

Цели освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны получить теоретические знания и практические навыки в составлении расчетных схем элементов конструкций и ознакомиться с методами их математического описания; овладеть методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций и соединений при статическом и динамическом нагружении. Изучение дисциплины способствует формированию инженерного мышления и развитию навыков решения практических задач.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные занятия (17 часов), практические занятия (51 час), самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Программой предусмотрено два ИДЗ.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основные положения, метод сечений; геометрические характеристики плоских сечений; растяжение-сжатие; сдвиг, кручение; изгиб прямых стержней; напряженное и деформированное состояние в точке; сложное сопротивление; статически определимые и статически неопределимые стержневые системы; устойчивость сжатых стержней; динамическое нагружение; расчет конструкций по несущей способности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геология и механика грунтов»

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- понимать сущность физико-механических свойств грунтов и геологических процессов, основные законы общей геологии и механики грунтов, геодинамики гидродинамики;
- определять физико-механические характеристики грунтов, рассчитывать деформативные, прочностные характеристики и несущую способность грунтов;
- овладеть методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой, методами анализа напряженного и деформируемого состояния.

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

Предусмотрено выполнение РГЗ 2 (во 2-м и 3-м семестрах).

Содержание дисциплины:

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.

- определение напряжений в массивах грунтов;
- прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждение;
- деформация грунтов и расчет осадок.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
Профиль: промышленное и гражданское строительство
Аннотация рабочей программы
дисциплины «Геодезия»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Геодезия» позволяет:

1. Подготовить студентов к решению типовых задач, имеющих массовое применение при геодезическом обслуживании строительства.
2. Научить пользоваться топографо-геодезическими материалами при проектировании строительных объектов.
3. Дать представление о составе и методах решения общих вопросов геодезии.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 34 часа, лабораторные занятия 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 76 часов, предусмотрено выполнение 1-го РГЗ

Содержание дисциплины:

Геодезия - это наука об измерениях, проводимых с целью:

- изучения фигуры и гравитационного поля Земли и планет Солнечной системы;
- изображения земной поверхности в виде карт, планов и профилей;
- решения разнообразных задач при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
- обеспечения нужд обороны страны.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения по геодезии (Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность, уровнённая поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Основные системы координат в геодезии. Плановые координаты: географические, прямоугольные полярные. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера, зональные прямоугольные координаты);
- Топографические карты и планы (Метод проекции в геодезии. Понятие об основных геодезических чертежах: карта, план, профиль, виды масштабов, рельеф земной поверхности и его изображение на планах и картах, решение типовых задач по топографическим картам и планам);

- Угловые измерения (принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов и обобщенная схема устройства теодолита, основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей, устройство теодолита (4Т30, 2Т30);

- Линейные измерения;

- Нивелирование (принцип и способы геометрического нивелирования);

- Понятие о геодезических съемках (теодолитный ход, понятие о тахеометрической съемке);

- Геодезические работы при инженерных изысканиях (Общие сведения об основных этапах проектирования и строительства сооружений; Генплан строительства, стройгенплан, проект производства геодезических работ. понятие о горизонтальной и вертикальной планировке; трассы, трассирование, исходные данные, роль теодолитного хода; пикет, разбивка пикетажа; составление продольного и поперечного профилей)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительные материалы и изделия»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций. Обозначить основные проблемы в отрасли производства строительных материалов и пути их решения, положив в основу современные принципы экологизации, энергоэффективности и снижения трудозатрат в процессе производства; научить использовать в производстве строительных материалов интенсивные энергосберегающие технологии, отдавая предпочтение безотходному производству и комплексному использованию побочных продуктов других отраслей хозяйства, экономить сырьевые ресурсы, топливо, электроэнергию; показать наиболее современные и эффективные направления в производстве вяжущих веществ, сухих строительных смесей, бетонов и железобетонных конструкций, стеновых, изоляционных и отделочных материалов изделий; овладеть методами проектирования составов эффективных строительных композиций, методами испытаний строительных изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные свойства строительных материалов.
- Природные каменные материалы.
- Вяжущие вещества.
- Искусственные каменные материалы.
- Металлы, применяемые в строительстве.
- Древесные строительные материалы и изделия.
- Строительные материалы и изделия из пластмасс.
- Теплоизоляционные и акустические строительные материалы.
- Стекло и ситаллы.
- Лакокрасочные материалы и органические вяжущие вещества.
- Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Метрология, стандартизация, сертификация» освоение теоретических основ о метрологическом обеспечении работы предприятия, основных видах нормативной документации и формах подтверждения соответствия ее требованиям, а также методах управления качеством производимой строительной продукции или выполняемых строительно-монтажных.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- изучение основ измерений и формирование погрешностей измерений, источников погрешностей, алгоритм обработки измерений;
- средств измерений, основные положения Федерального закона «Об обеспечении единства измерений»;
- освоение роли стандартизации в повышении качества продукции, работ и услуг, основные положения национальной системы стандартизации, правовые основы применения стандартов в связи с вводом в действие ФЗ РФ «О техническом регулировании», научная база стандартизации;
- роли сертификации в повышении качества продукции и защите прав потребителя, схемы и системы сертификации, условия проведения сертификации;
- системный подход к обеспечению качества продукции, работ и услуг, системы менеджмента качества по международным стандартам ИСО серии 9000, технология разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии, сертификация и аудит системы качества, ее информационное обеспечение.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»

Цели освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники» студенты овладевают теоретическими и методологическими основами гидравлики и теплотехники; приобретают знания связанные с актуальными проблемами и тенденциями развития гидравлики и теплотехники современными методами исследования; владеть современными информационно-коммуникационными технологиями; уметь организовывать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные свойства жидкости. Равновесие жидкости и газа;
- Кинематика и динамика жидкости и газа;
- Режимы движения. Гидравлические сопротивления;
- Расчет потерь напора на трение и местные сопротивления при различных режимах;
- Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкости через отверстия и насадки;
- Первый и второй закон термодинамики. Круговые процессы;
- Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух;
- Виды теплообмена. Тепловые процессы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 – Строительство
Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электротехника»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов в области теоретической и практической электротехники в такой степени, чтобы они могли самостоятельно выбирать, рассчитывать и грамотно эксплуатировать электрические и электромагнитные цепи силового, электроизмерительного, защитного и другого электротехнического оборудования, составлять технические задания для инженеров – электриков на проектирование электротехнических устройств, а также иметь необходимые теоретические сведения по безопасной работе в электроустановках.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия. Самостоятельная работа обучающегося составляет (57 часов).

Программой дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графического задания с объемом самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Электрическая энергия и ее применение. Электрификация. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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, $\cos \varphi$. Трехфазный трансформатор. Схемы и группы соединения обмоток трехфазного трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.

5. 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.

6. 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. 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.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является:

- формирование у студентов общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о различных частях зданий и сооружений;
- сформировать знания о нагрузках и воздействиях на здания;
- сформировать знания о видах зданий и сооружений;
- сформировать знания о несущих и ограждающих конструкциях;
- научить студента функциональным и физическим основам проектирования;
- выработать навыки архитектурных, композиционных и функциональных приемов построения объемно-планировочных решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, формы промежуточной аттестации - зачёт.

Содержание дисциплины:

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, водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция»

Цели освоения дисциплины:

В ходе изучения дисциплины «Водоснабжение, водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция» студент должен знать: требования к качеству питьевой и технической воды, условия сброса сточных вод в водоемы; структуру основные элементы и типовые схемы водоснабжения и канализации населенных пунктов, зданий и сооружений, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; требования к тепловой защите зданий и сооружений; структуру, элементы и типовые схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений; структуру и элементы систем теплоснабжения и газоснабжения населенных мест, схемы абонентских вводов тепловых сетей и газопроводов потребителям. рассчитывать, выбирать типовые проектные решения, использовать современные методики конструирования, разрабатывать техническую документацию систем теплогазоснабжения, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения и водоотведения.

Осознание социальной значимости своей профессии и необходимости профессиональной деятельности на высоком культурном и профессиональном уровне, а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- водоснабжение;
- водоотведение;
- теплотехника;
- теплогазоснабжение;
- отопление;
- вентиляция и кондиционирование.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «История строительной отрасли»

Цели освоения дисциплины:

Курс «История строительной отрасли» разъясняет студентам роль и задачи строительства, перспективы его дальнейшего строительства, помогает в освоении основных курсов специальных дисциплин. Дисциплина «История строительной отрасли» дает студентам первичное представление о строительном производстве как отрасли, историей его формирования и развития, современном состоянии в строительстве. Формирует представление студента о этапах эволюции строительства, закладывает первичные представления о видах строительных конструкций, материалов, изделий и технологий, которые находят свое отражения в дисциплинах спецкурсов, а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные этапы развития строительного производства в первобытном и феодальном обществе;
- организация строительства в дореволюционной России;
- организация строительства в послереволюционной России;
- современное состояние и перспективы развития строительства в России.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Организация, управления и правовое обеспечение строительства» студенты овладевают теоретическими методами подготовки строительной документации, узнают основные нормативные правовые документы, используемые в процессе подготовки, организации, производства, финансирования строительства; принципы контрактных отношений при выполнении строительных работ и услуг;

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Законодательство и нормативно-техническое регулирование в области проектирования и строительства
- Основы организации строительного производства
- Конкурсная основа выбора подрядчика.
- Разработка и заключение договоров подряда в строительстве
- Строительные организации, их разновидности
- Управление строительством
- Проектирование и изыскания в строительстве
- Методы организации строительного производства
- Поточный метод организации строительного производства
- Особенности строительства малоэтажного жилья
- Особенности организации строительства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения
- Календарное планирование строительного производства
- Сетевое моделирование строительного производства
- Материально-техническое обеспечение строительного производства
- Комплексная механизация строительства
- Планирование строительного производства
- Строительные генеральные планы
- Контроль качества в строительстве
- Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологические процессы в строительстве»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Технологические процессы в строительстве» предусматривает изучение основных строительных процессов; основные положения подготовки строительного производства; выполнение основных процессов технологии строительства; обосновывать выбор метода выполнения строительного процесса; обосновывать выбор технических средств для выполнения того или иного строительного процесса. Владеть основой механизированного процесса производства в строительстве.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные сведения о технологии строительных процессов,
- производство основных строительных процессов,
- производство работ в зимних условиях,
- технология устройства фундаментов,
- технология устройства набивных свай,
- технология монолитного бетона и железобетона,
- технология армирования и бетонирования строительных конструкций,
- специальные методы бетонирования,
- технология бетонирования в зимних условиях,
- технология каменной кладки,
- возведение каменных конструкций в экстремальных условиях,
- основные принципы технологии монтажа строительных конструкций,
- монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций,
- монтаж металлических конструкций,
- производство кровельных работ,
- устройства гидроизоляционных и теплоизоляционных покрытий,
- устройство антикоррозионных и отделочных покрытий,
- производство штукатурных работ,
- технология производства малярных работ,
- технология устройства покрытий полов.
-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительная механика»

Цели освоения дисциплины:

Изучение курса строительной механики должно способствовать формированию знаний, умений и навыков, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства. В результате изучения дисциплины студенты должны получить знание закономерностей деформирования стержневых систем, составляющих каркас зданий и сооружений; изучить и приобрести навыки основных методов расчета типовых конструкций и их отдельных элементов, используемых при строительстве объектов промышленного и гражданского назначения, на прочность, жесткость и устойчивость при различных внешних воздействиях.

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

Программой дисциплины предусмотрены лекции (51 час), практические занятия (51 час), самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Программой предусмотрено одно РГЗ и одно ИДЗ.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: введение; образование стержневых систем и анализ их изменяемости; многопролетные статически определимые балки; плоские фермы; распорные системы; основные теоремы об упругих системах; определение перемещений в статически определимых стержневых системах; метод сил; особенности расчета комбинированных систем; расчет конструкций на упругом основании; метод конечных элементов; метод перемещений; смешанный метод; основы устойчивости упругих систем; основы динамики стержневых систем; расчет конструкций с учетом пластических свойств материала методом предельного равновесия.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура зданий»

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– освоить основы архитектурной теории проектирования и градостроительства, принципы и тенденции их формирования и развития; функционально-технологические, физико-технические, экологические, экономические и эстетические основы архитектурно-строительного проектирования; особенности применения несущих и ограждающих конструкций, современных объемно-планировочных решений, в том числе для строительства в особых условиях.

– пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений; разрабатывать конструктивные решения зданий; разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий; решать задачи по созданию конструкций зданий с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами

– овладеть методами решения задач при разработке конструктивных решений вариантов гражданских и промышленных зданий в виде архитектурно-строительных чертежей согласно нормативной и технической документации по проектированию и возведению зданий и сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, формы промежуточной аттестации - зачёт, диф. зачёт.

Предусмотрены курсовой проект, РГЗ

Содержание дисциплины:

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»

Цели освоения дисциплины:

Формирование у студентов основ знаний, умений, навыков в вопросах проектирования металлических конструкций.

Приобретение теоретических основ сущности работы металлических конструкций и методы расчетов. Навыки проектирования по требованиям 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности и деформации). Умения разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам, проектировать рациональные металлические конструкции в соответствии с требованиями.

Общая трудоемкость дисциплины: 12 зачетных единицы, 432 часа. В состав дисциплины входят лекции, практики, лабораторные работы курсовая работа, курсовой проект. Вид аттестации экзамен.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы металлических конструкций.
- Общие вопросы проектирования и расчета металлических конструкций.
- Элементы металлических конструкций. Балки и балочные конструкции.
- Колонны и стропильные фермы.
- Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий
- Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01. Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных строителей, знающих теоретические основы и практические навыки по проектированию и расчету железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений и умеющих их использовать в практической деятельности строительных организаций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 часа, форма промежуточной аттестации: 5-й семестр – РГЗ, зачет; 6-й семестр – РГЗ, экзамен; 7-й семестр – КП, экзамен.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные физико-механические свойства бетона, арматуры, железобетона.
- Основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета.
- Расчеты по прочности железобетонных элементов.
- Общие сведения, свойства материалов, расчет и конструирование каменных и армокаменных конструкций.
- Трещиностойкость и перемещение железобетонных элементов.
- Основы сопротивления железобетонных элементов динамическим воздействиям.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01. Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс»

Цели освоения дисциплины:

Дать студентам представление о строении древесины, ее физико-механических свойствах, соединениях элементов из древесины и технологии их изготовления.

Обучить проектированию зданий и сооружений с применением строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП).

Обучить обеспечению долговечности КДиП на стадии проектирования и в процессе эксплуатации. Дать основы знаний о реконструкции и ремонте объектов с применением КДиП.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации КР – дифференцированный зачёт.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- введение;
- древесина и пластмассы – конструкционные строительные материалы;
- расчет элементов ДК цельного сечения;
- соединения элементов ДК;
- конструктивные системы ДК;
- сплошные плоскостные ДК – основные принципы конструирования и расчета;
- сквозные плоскостные ДК – основные принципы конструирования и расчета;
- пространственные ДК – основные принципы конструирования;
- изготовление, эксплуатация и ремонт ДК;
- строительные конструкции из пластмасс.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Технология, организация и механизация строительного производства» студенты овладевают формированием у студентов профессиональных знаний по планированию выполнения механизированных работ; оценке эффективности процессов организации, и механизации этих работ в строительстве; особенности технологии строительства; основы организации проектирования; проектировать строительные генеральные планы на различные трудоемкие строительные работы с учетом их безопасности и высокого качества; рассчитывать потребность строительных объектов во временных бытовых и складских помещениях, инженерных коммуникациях, транспорте; составлять первичную технологическую документацию; осуществлять технический надзор заказчика за строительством объектов; уметь организовывать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единицы, 432 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в шестом и экзамен в седьмом семестре.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- общие принципы возведения зданий и сооружений;
- технология возведения одноэтажных промышленных зданий;
- технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций;
- технология возведения большепролетных пространственных покрытий зданий;
- возведение зданий и сооружений из монолитного ж.б. и строительство методом подъема перекрытий и этажей;
- технология возведения зданий с каркасными стенами и с применением деревянных конструкций;
- технология возведения высотных зданий и специальных сооружений;
- организация механизации строительного производства;
- технология возведения подземных и заглубленных сооружений;

- возведение зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях;
- организация поточного строительного производства;
- календарное планирование строительства;
- строительные генеральные планы;
- организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Компьютерная графика» разъясняет обучающимся виды объектов компьютерной графики и методы их создания, основные требования к системе и аппаратным компонентам РС для поддержки технологий компьютерной графики, стандарты систем создания и хранения изображений, стандарты, структуру и области применения основных форматов графических файлов, моделирование в рамках графических систем. Дисциплина «Компьютерная графика» формирует представление о схемах и чертежах по специальности с использованием прикладных программных средств, учит применять средства компьютерной графики в профессиональной деятельности. В рамках изучения дисциплины, обучающиеся приобретают практические навыки в использовании основных программных графических пакетов.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- система AutoCAD;
- оформление чертежа;
- построение плана, фасада и разреза здания;
- растровая графика и векторная графика.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы автоматизированного проектирования»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Основы автоматизированного проектирования» разъясняет обучающимся виды систем автоматизированного проектирования, объектов компьютерной графики и методы их создания, основные требования к системе и аппаратным компонентам РС для поддержки технологий компьютерной графики, стандарты систем создания и хранения изображений, стандарты, структуру и области применения основных форматов графических файлов, моделирование в рамках графических систем. Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» формирует представление о схемах и чертежах по специальности с использованием систем автоматизированного проектирования, учит применять средства систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности. В рамках изучения дисциплины, обучающиеся приобретают практические навыки в использовании основных программных графических пакетов.

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

Содержание дисциплины:

- системы автоматизированного проектирования
- система AutoCAD;
- оформление чертежа;
- построение плана, фасада и разреза здания;
- растровая графика и векторная графика.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные технологии в строительстве»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Современные технологии в строительстве» развивает у студентов стремление к познанию, к изучению технологий, направленных на повышение энергоэффективности процессов строительства зданий и сооружений, а также о возможностях совершенствования традиционных строительных технологий; прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- строительные технологические системы;
- методы устройства свай и фундаментов;
- защита и усиление сооружений;
- новые технологии строительства малоэтажных зданий с применением тонкостенных стальных профилей;
- энергосберегающие и энергоэффективные технологии строительства;
- инновационные технологии разно-этажного строительства;
- строительство в сложных климатических и геологических условиях. Зарубежный опыт инновационного строительства

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы строительных профессий»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Основы строительных профессий» развивает у студентов стремление к познанию, к расширению кругозора по тематике дисциплины, осознание социальной значимости своей профессии и необходимости профессиональной деятельности на высоком культурном и профессиональном уровне, а также прививает навыки самостоятельной работы с методической, периодической и научной литературой.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основные понятия и положения, введение в специальность;
- элементы города, его застройка и планировка;
- трудовые ресурсы строительства;
- транспортные и погрузочно-разгрузочные работы;
- технология разработки грунта;
- свайные работы;
- возведение каменных конструкций;
- устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- монтаж строительных конструкций;
- плотничные и столярные работы;
- кровельные работы;
- изоляционные работы;
- устройство светопрозрачных ограждений;
- штукатурные работы;
- малярные работы;
- облицовочные работы;
- обойные работы;
- устройство полов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций»

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен;

- представлять исходные данные для автоматизированного проектирования и расчета строительных конструкций;
- описание расчетных схем различных строительных конструкций в современных вычислительных комплексах;
- основы проектирования строительных конструкций с использованием САПР;
- основные ошибки при использовании вычислительных комплексов для расчета строительных конструкций;
- создавать расчетные схемы строительных конструкций современными средствами САПР;
- руководствоваться требованиями соответствующих нормативных документов при создании расчетных схем строительных конструкций;
- производить анализ результатов расчета строительных конструкций;
- проектировать строительные конструкции с использованием САПР;
- пользоваться методами расчета и проектирования строительных конструкций с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ

Содержание дисциплины:

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.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен;

- представлять исходные данные для автоматизированного проектирования и расчета строительных конструкций;
- описание расчетных схем различных строительных конструкций в современных вычислительных комплексах;
- основы проектирования строительных конструкций с использованием САПР;
- основные ошибки при использовании вычислительных комплексов для расчета строительных конструкций;
- создавать расчетные схемы строительных конструкций современными средствами САПР;
- руководствоваться требованиями соответствующих нормативных документов при создании расчетных схем строительных конструкций;
- производить анализ результатов расчета строительных конструкций;
- проектировать строительные конструкции с использованием САПР;
- пользоваться методами расчета и проектирования строительных конструкций с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

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

Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Содержание дисциплины:

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.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Реконструкция зданий и сооружений» обучает основам реконструкции зданий и сооружений, а также особенности восстановления и модернизации строительных конструкций и отдельных конструктивных элементов зданий и инженерных сооружений.

Студенты в результате освоения программы по дисциплине «Реконструкция зданий и сооружений» должны обладать знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 7 зачетных единиц (252 академических часа) Виды учебной работы - лекции, и практические занятия, 2 РГЗ. Форма итогового контроля –зачет, экзамен.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение основных разделов:

- Особенности технологии и организации строительных работ при реконструкции предприятий.
- Усиление существующих и устройство новых фундаментов при реконструкции.
- Демонтаж и монтаж конструкций.
- Особенности использования монтажных средств при реконструкции здания.
- Способы усиления железобетонных и металлических колонн, ферм, балок, ригелей, кирпичных стен и столбов, простенков, железобетонных плит покрытия и перекрытий, элементов крупнопанельных зданий.
- Технология передвижки зданий.
- Реконструкция жилых, общественных и промышленных зданий.
- Методы усиления и восстановления конструкций, реконструкции строительных объектов.

- Долговечность, физический износ и отказы материалов и конструкций, сроки их службы, моральный износ зданий и сооружений.
- Конструирование и расчет усиливаемых конструкций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений»

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является подготовка квалифицированных строителей, знающих теоретические основы по эксплуатации зданий и сооружений, а также особенностей восстановления и модернизации строительных конструкций и отдельных конструктивных элементов зданий и инженерных сооружений. Основными задачами курса являются: – получение слушателями основ системы инженерных знаний по вопросам, технической эксплуатации зданий и сооружений; – усвоение слушателями основных положений действующей системы законодательной и нормативно-технической литературы в области проведения реконструкции; – подготовка слушателей к самостоятельному решению вопросов связанных с разработкой проектных решений и конструктивных исполнений зданий и сооружений; - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность: - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единицы, 252 часа, РГЗ – 2; форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Теоретические и практические основы эксплуатации, оценка технического состояния конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений.
- Техническое состояние зданий и сооружений, планирование текущих и капитальных ремонтов.
- Техническая эксплуатация зданий и сооружений, усиление и восстановление эксплуатационной пригодности конструктивных элементов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

Курс «Бизнес-проектирование в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве» освоение теоретических основ бизнес-планирования; понимание его сущности, а также изучение структуры и содержания бизнес-плана; анализ конкурентов; производственный план; организационный план; план маркетинга; оценка рисков и страхование; финансовый план.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Роль и место строительного и жилищно-коммунального комплексов в экономике страны.
- Общие проблемы управления и реформирования ЖКХ.
- Жилищная политика.
- Необходимость реформирования жилищно-коммунальной политики.
- Организационно-правовые и экономические аспекты функционирования строительного комплекса и ЖКХ.
- Государственное регулирование строительной деятельности в РФ.
- Градостроительное регулирование.
- Техническое регулирование и стандартизация.
- Факторы развития строительного комплекса Российской Федерации.
- Бизнес-проектирование в строительстве и ЖКХ.
- Оценка рисков при бизнес-планировании. Дисконтирование
- Формирование и функционирование предпринимательства в жилищно-коммунальном секторе экономики.
- Оценка и повышение эффективности предпринимательской деятельности в строительстве и ЖКХ.
- Ценообразование в системе монопольного предоставления услуг жилищно-коммунального хозяйства.
- Социальная защита населения.
- Совершенствование системы механизма договорных отношений потребителей с ресурсоснабжающими организациями.

- Экономическая устойчивость функционирования строительного и жилищно-коммунального комплексов.
- Современные проблемы и перспективы развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

Курс «Предпринимательская деятельность в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве» формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Сущность предпринимательства и его виды;
- предпринимательства и предпринимательской деятельности;
- виды предпринимательской деятельности;
- индивидуальное предпринимательство;
- инновационное предпринимательство;
- принятие предпринимательского решения;
- внутренняя и внешняя среда предпринимательства;
- факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений;
- выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия;
- учредительные документы;
- Государственная регистрация предприятий;
- организационно-управленческие функции предприятия;
- разработка стратегии и тактики нового предприятия;
- предпринимательский риск;
- основные способы снижения риска;
- трудовые ресурсы;
- оплата труда на предприятии предпринимательского;
- культура предпринимательства;
- основы инвестиционной деятельности;
- повышение инвестиционной привлекательности предприятия;

- ответственность субъектов предпринимательской деятельности;
- оценка эффективности предпринимательской деятельности; пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика строительства»

Цели освоения дисциплины:

Курс «Экономика строительства» освоение теоретических основ об экономической эффективности работы подразделения предприятия, а также способах организации и управления предпринимательства в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, включая вопросы, связанные с определением фонда оплаты труда

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- анализ структуры и динамики развития предприятий строительного комплекса;
- объединения хозяйствующих субъектов;
- сущность и понятие экономического потенциала;
- показатели, характеризующие имущественный и кадровый потенциал;
- характеристика основных производственных фондов строительной организации;
- выявление степени влияния основных факторов на величину показателя фондоотдачи;
- оборотные средства строительной организации;
- сметная стоимость строительства;
- виды цен на строительную продукцию;
- сметная Стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ;
- калькуляция;
- методы определения сметной стоимости строительной продукции;
- сметная документация;
- система сметных норм и цен в строительстве и проектировании.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

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

Цели освоения дисциплины:

Курс «Сметные расчеты в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве» освоение теоретических основ об экономической эффективности работы подразделения предприятия, а также способах организации и управления предпринимательства в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, включая вопросы, связанные с определением фонда оплаты труда

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- формирование цены на строительную продукцию в условиях рынка;
- общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений;
- уровни применения сметных нормативов;
- система сметных нормативов в строительной отрасли;
- состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции;
- структура накладных расходов;
- структура сметной прибыли;
- порядок и правила составления сметной документации на строительство;
- виды смет, их назначение и состав;
- правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-индексным методом;
- правила и порядок составления смет базисно-компенсационным и базисно-индексным методами;
- правило и порядок составления объектных смет и сводных сметных расчетов строительства;

- правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности; эффективность инвестиций; простой метод оценки эффективности инвестиций;
- компьютерные технологии ценообразования и сметного дела.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основания и фундаменты»

Цели освоения дисциплины:

Изучение дисциплины основания и фундаменты имеет цель:

- привить студентам твердые знания по расчету и конструированию оснований и фундаментов зданий и инженерных сооружений;
- развить у студентов целостное представление о работе конструктивной системы «основание – фундамент – сооружение»;
- научить студентов практическим методам определения прочности, жесткости, устойчивости оснований и фундаментов в целях их надежного и экономического проектирования.

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

Предусмотрено выполнение курсовой работы и расчётно-графического задания.

Содержание дисциплины:

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»

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Изучить нормативную базу в области проектирования зданий и сооружений; основные положения расчета грунтовых оснований по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний; методику расчета железобетонных фундаментов: ленточных, отдельно стоящих; расчет и конструирование свайных фундаментов; основные положения расчета и конструирования ограждающих стен подземных сооружений, подпорных стен;

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; привлекать для решения возникающих в ходе профессиональной деятельности соответствующий физико-математический аппарат; производить расчет и конструирование железобетонных фундаментов с учетом грунтовых условий; производить расчет и конструирование ограждающих стен подземных сооружений, возводимых различными способами; производить расчет и конструирование подпорных стен, анкерных креплений ограждающих стен подземных сооружений;

- применять методы расчета и конструирования ограждающих стен подземных сооружений, грунтовых оснований, фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов; методами проектирования подпорных стен, в том числе из армированного грунта; проектирование анкерных креплений ограждающих стен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, форма промежуточной аттестации - зачет (6 сем.); экзамен (7 сем.).

Предусмотрено выполнение курсовой работы (6 сем.), РГЗ (7 сем.).

Содержание дисциплины:

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, методы расчета фундаментов, их конструирование; методы расчета и конструирования ограждающих стен подземных сооружений, анкерных креплений и подпорных стен.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01. Строительство
Профиль: городское строительство и хозяйство

Аннотация рабочей программы
учебной практики
«Ознакомительная практика»

Цели ознакомительной практики:

Целью практики служит закрепление полученных теоретических знаний по строительной отрасли, ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятий стройиндустрии; изучение объемно-планировочное и конструктивное решение возводимого объекта, его технического оснащения, знакомство со спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл.

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

Содержание ознакомительной практики:

Практика предусматривает следующие разделы (этапы).

1. Подготовительный этап:

- Инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
- Ознакомительная беседа, на которой руководитель практики от СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова объясняет цели, задачи и содержание практики.

2. Экскурсии на предприятия:

- заводы по производству строительных конструкций и материалов, оснащенные современным технологическим оборудованием;
- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по возведению объектов промышленно-гражданского назначения или их отдельных частей.

3. Подготовка отчета по практике:

- Обобщение материалов выполненной работы.

- Сдача отчета по ознакомительной практике руководителю практики по кафедре.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы учебной практики «Изыскательская практика»

Цели освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- изучить устройство геодезических приборов; обработку результатов геодезических измерений для получения в цифровом или графическом изображении нужного материала; сущность физико-механических свойств грунтов и геологических процессов, основные законы общей геологии, геодинамики гидродинамики.
- работать с геодезическими приборами; решать инженерно-геодезические задачи, возникающие в процессе изысканий, проектировании строительства и эксплуатации зданий и сооружений; анализировать результаты работ; определять физико-механические характеристики грунтов; оценивать геологические процессы и явления, их влияние на качество инженерных сооружений в процессе строительства и эксплуатации.
- пользоваться знаниями необходимыми для работы с основными геодезическими приборами и инструментами, а также знаниями, необходимыми для обработки соответствующей информации; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой.

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

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося -216 часов.

Содержание дисциплины:

Изыскательская практика включает следующие основные разделы:

- изучение правил техники безопасности при геодезических и геологических работах;
- изучение устройства геодезических приборов;
- изучение методов геодезических измерений, методов обработки результатов измерений и графических построений;

- изучение методов решения геодезических задач в процессе проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- ознакомление с оборудованием, приборами для опытных полевых и лабораторных работ;
- освоение способов бурения скважин и отбора образцов грунта;
- ознакомление с методикой полевых определений физико-механических и фильтрационных свойств грунтов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы производственной практики «Технологическая практика»

Цели практики:

Привить студентам навыки руководства строительным производством и коллективами первичных производственных подразделений, закрепление теоретических знаний в области технологии, организации, управления, планирования и экономики строительного производства

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зач. единицы, 648 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Содержание практики:

1. Организационный этап: инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием
2. Производственный этап:
 - Ознакомление с задачами предприятия;
 - Ознакомление с проектной документацией;
 - Ознакомление с объектом строительства
 - Ознакомление с производством строительного-монтажных работ:
 - Участие в выполнении 2-3 видов строительных работ в качестве мастера или помощника мастера строительного предприятия,
 - Работа в качестве инженера или помощника инженера производственно-технического или планового отдела строительного предприятия
3. Завершающий этап: защита и оценка отчетов по практике

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

Профиль: промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы производственной практики «Преддипломная практика»

Цели практики:

- уточнение и конкретизация освоенной в вузе методики архитектурно-строительного проектирования, для чего: изучается характер, содержание и последовательность процесса реального проектирования; изучается состав, содержание и оформление проектной документации;
- составление конкретного задания на дипломное проектирование

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единицы, 216 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Содержание практики:

1. Организационный этап: инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием
2. Обработка и анализ полученной информации для последующего выполнения выпускной квалификационной работы:
 - собираются и уточняются исходные данные на проектирование;
 - проводятся исследования и эскизные проработки отдельных вопросов будущего проекта;
 - выявляется аспект проекта, требующий индивидуальной проработки;
 - составляется и оформляется задание на дипломное проектирование.
3. Завершающий этап: защита и оценка отчетов по практике.