

Аннотации программ учебных дисциплин

Б1.Д.Б Обязательная часть

Б1.Д.Б.1 Философия

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

формирование представлений о философии как форме мировоззрения, о целостной картине мира и месте человека в нём, о системе ценностных и нравственных ориентаций.

Задачи дисциплины:

- изучить основные философские концепции по принципиальным проблемам истории мысли человечества, проблемы и пути их решения;
- научить студентов понимать категориальный аппарат, структуру философии, многообразие философских и научных картин мира, вопросы взаимосвязи природы и общества, познания и практики, специфику и взаимодействие науки и техники;
- научить студентов применять методы научного познания;
- ознакомить с мировоззренческими, методологическими и ценностными проблемами, стоящими перед современной цивилизацией.

Содержание дисциплины

Философия, ее предмет и место в культуре человечества. История философской мысли. Русская философия. Немецкая классическая философия. Современная западная философия. Учение о бытие (онтология). Ценность как способ освоения мира человеком (аксиология). Познание (гносеология). Учение об обществе (социальная философия).

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, подготовка и защита докладов, рефератов, эссе.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.2 Иностранный язык

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

обучение практическому владению иностранным языком для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах.

Задачи дисциплины:

- познакомить с речевым и языковым оформлением устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры, основными способами устного и письменного обмена информацией;
- изучить основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого языка, основные приемы аннотирования, реферирования и перевода текста;

- научить чтению адаптированной и оригинальной учебной, страноведческой, научно-популярной литературы, периодических изданий с целью извлечения информации; публичной речи и устному обмену информацией в ситуациях повседневного и делового общения и обсуждения проблем страноведческого, общенаучного характера; деловому письму и письменному обмену межличностной, деловой информацией.
- формировать опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке.

Содержание дисциплины

Unit 1. Value of Education

Лексические единицы раздела; грамматический материал: artikel, местоимение, глаголы *to be*, *to have*, оборот *there +to be*, степени сравнения прилагательных; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: заполнение анкеты.

Unit 2 Live and learn

Лексические единицы раздела; грамматический материал: времена группы Simple Active и Passive, модальные глаголы; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: заполнение выездной визы; заполнение таможенной декларации.

Unit 3 Travelling

Лексические единицы раздела; грамматический материал: числительные, времена группы Continuous (Active and Passive), сложноподчиненное предложение, виды придаточных предложений; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: оформление почтового адреса; дружеское письмо.

Unit 4. Scientists

Лексические единицы раздела; грамматический материал: времена группы Perfect Active and Passive; неопределенные местоимения *Some*, *Any*, *No* и их производные, местоимения *much/many*, *a lot (a lot of)*, *little/few*, *a little/a few*; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу, письмо: виды деловой документации. Структура делового письма. Составление деловых писем по образцу: 1) Job Application (Cover Letter); 2) Resume (CV).

Unit 5. Inventors and their inventions

Лексические единицы раздела; грамматический материал: согласование времен; образование косвенной речи; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу, письмо: виды деловой документации, структура делового письма; составление деловых писем по образцу: 1) Memo 2) Inquiry Letter

Unit 6. Modern cities

Лексические единицы раздела; грамматический материал: причастие и герундий (простые и сложные формы); чтение текстов, аудирование, говорение по разделу, письмо: правила составления рефератов и аннотаций к текстам/статьям.

Unit 7.Civil Engineering

Лексические единицы раздела; грамматический материал: формы и функции причастия в предложении, независимый причастный оборот; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: виды деловых писем, составление аннотаций/рефератов по материалам периодических источников.

Unit 8. Town planning

Лексические единицы раздела; грамматический материал: формы и функции герундия в предложении, обороты с герундием; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: составление аннотаций/рефератов по текстам.

Unit 9. Architecture

Лексические единицы раздела; грамматический материал: Формы и функции инфинитива в предложении; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: составление аннотаций/рефератов по текстам.

Unit 10. Structural Elements

Лексические единицы раздела; грамматический материал: условные придаточные предложения трех типов; сослагательное наклонение; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: реферативный перевод текстов.

Unit 11. Materials Science and Technology

Лексические единицы раздела; грамматический материал: неличные формы глаголов (повторение; чтение текстов, аудирование, говорение по разделу; письмо: написание рефератов и аннотаций к текстам.

Формы текущего контроля знаний

Тестирование по изученному материалу; подготовка сообщения, доклада; участие в деловых играх, занятиях в форме «круглого стола».

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/ зачет/ дифференцированный зачет

Б1.Д.Б.3 Безопасность жизнедеятельности

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

формирование профессиональных знаний в области безопасности жизнедеятельности человека в техносфере.

Задачи дисциплины:

- познакомить с необходимыми индивидуальными мерами безопасности в повседневной жизни и трудовой деятельности, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
- изучить правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, средства, методы повышения безопасности;
- изучить правила и навыки защиты, позволяющие минимизировать возможный ущерб личности, обществу и окружающей среде в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- изучить безопасные условия труда, создающие основу его высокой производительности;
- научить распознавать и оценивать опасности, определять способы надежной защиты от них, оказывать само - и взаимопомощь.

Содержание дисциплины

Введение. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Государственное регулирование безопасности жизнедеятельности. Человек и техносфера. Эргономика и безопасность труда. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды

обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Оказание первой медицинской помощи.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение практических заданий.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.4 Физическая культура и спорт

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить с социальной значимостью физической культуры и её ролью в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- сформировать мотивационно-ценное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Содержание дисциплины

Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Легкая атлетика. Гимнастика (атлетическая). Спортивные игры (волейбол). Спортивные игры (баскетбол). Лыжные гонки. Настольный теннис. ППФП. Туризм. Контрольный раздел.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, написание рефератов, индивидуально-творческое задание

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет

Б1.Д.Б.5 История (история России, всеобщая история)

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

сформировать комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение систематизированных знаний об истории человечества и российской цивилизации, важнейших элементов теоретико-методологических знаний, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом развитии;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей.

Содержание дисциплины

Введение в историческую науку. Теоретико-методологические основы исторического познания. История древности и средневековья в трудах ведущих исследователей. XVI—XVII вв. в мировой и российской истории. История XVIII-XIX вв.: основные тенденции и процессы. Мир и Россия на исходе XIX- в начале XX вв: узловые проблемы истории. История человечества между мировыми войнами и советский вариант модернизации. Вторая мировая и Великая Отечественная войны. СССР и мир в 1945-1991 гг: опыт и уроки истории. Россия и мир в конце XX века и в начале III тысячелетия: исторический опыт, проблемы, перспективы.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, подготовка и защита рефератов, эссе.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

Б1.Д.Б.6 Русский язык и культура речи

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель изучения дисциплины

формирование знаний и умений в области языковой, речевой и коммуникативной компетенций будущих бакалавров.

Задачи дисциплины:

- познакомить с основными понятиями современного русского языка ;
- познакомить с нормами современного русского языка;
- изучить стили современного русского языка и их особенности;
- научить оформлять некоторые документы;
- научить выступать перед аудиторией.

Содержание дисциплины

Общие сведения о русском языке. Речевое взаимодействие. Понятие языковой нормы. Виды норм. Функциональные стили современного русского языка. Основные понятия риторики.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, заданий на практических занятиях, написание и защита реферата и эссе.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет

Б1.Д.Б.7 Право

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цели освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний и умений в области применения правовых норм.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основами правоведения и системой российского права;
- изучить основные юридические понятия и термины; принципы применения правовых норм;
- изучить основные методы решения правовых задач;
- научить применять теоретические положения права в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Теория государства и права, основы конституционного права Российской Федерации, основы административного права, основы гражданского права, основы семейного права, основы трудового права, основы уголовного права, основы информационного права, основы экологического права

Формы текущего контроля знаний

Решение тестовых заданий и правовых задач, собеседование, коллоквиум, эссе.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.8 Социокультурная коммуникация

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цели освоения дисциплины

формирование знаний и умений в области межкультурной, деловой компетенций будущих бакалавров.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основными понятиями о природе и сущности общения, его истоках и роли в жизни общества;
- изучить основы делового общения;

- научить составлять деловые документы.

Содержание дисциплины

Основные понятия социокультурной коммуникации. Психология общения. Средства верbalной и неверbalной коммуникации. Документационное обеспечение в деловой коммуникации. Деловое общение как вид профессиональной деятельности. Деловое совещание. Деловые переговоры. Телефонные переговоры. Визитная карточка как атрибут делового человека. Этика деловых коммуникаций.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы устного опроса, выполнение практических заданий, написание и защита эссе и реферата.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет

Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цели освоения дисциплины

формирование у бакалавров системного методического подхода к проектной деятельности, приобретение практических навыков проектной работы (с учетом специфики получаемого образования), и социального взаимодействия при работе в команде.

Задачи освоения дисциплины:

- усвоение роли грамотной организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
- освоение теоретических основ и методов управления проектной деятельностью с учетом социального взаимодействия и распределения ролей в команде;
- изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта, а также его стратегического развития от идеи до бизнеса;
- формирование представления о методах привлечения средств в различных формах для финансирования проекта;
- обретение навыков правильного оформления готового проекта для презентации и представления.

Содержание дисциплины

Теоретические положения проектной деятельности. Стартап-проекты: путь от идеи до бизнеса. Стратегическое развитие идеи в проект. Субъекты проектной деятельности. Управление «жесткими» и «мягкими» проектами. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств. Разработка проекта. Управление проектом. Контроль реализации проекта и оценка его результативности. Защита проекта

Формы текущего контроля знаний

Решение тестовых задания, лабораторная работа, индивидуальное задание

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет

Б1Д.Б.10 Тайм-менеджмент

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цели освоения дисциплины

формирование общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности

Задачи освоения дисциплины

- познакомить с понятиями «тайм-менеджмент», «личная система тайм-менеджмента», «временные ресурсы», с современными отечественными и зарубежными концепциями управления временем;
- изучить цели, функции, методы тайм - менеджмента, алгоритм планирования; инструменты тайм - менеджмента;
- научить проводить аудит своего времени и анализировать причины дефицита времени; применять инструменты тайм-менеджмента для повышения личной работоспособности.

Содержание дисциплины

Сущность и содержание тайм-менеджмента. Время как ценность и невосполнимый ресурс жизни. Планирование саморазвития. Мотивация саморазвития. Управление личной карьеры. Технологии достижения результатов. Информационные технологии в тайм-менеджменте. Формирование стратегии образования через всю жизнь

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, индивидуальное творческое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.11 Информатика

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование знаний и умений в области работы с персональным компьютером и программными средствами для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с назначением основных прикладных пакетов: офисных, математических, инженерных;
- изучить возможности прикладного программного обеспечения для анализа, моделирования и решения прикладных задач в профессиональной области;
- научить проводить анализ прикладных инженерных задач.

Содержание дисциплин

Информация и информационные процессы. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Информационные модели и системы. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Алгоритм и программирование.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.12 Физика

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

формирование представления об основных физических понятиях и методах, роли и месте физики в различных сферах человеческой деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить законы окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладеть фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- освоить основные физические теории, позволяющие описать явления в природе, и пределы применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач.

Содержание дисциплины

Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Волновая оптика.

Квантовая физика. Физические основы механики. Физика атомного ядра

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, устное индивидуальное собеседование, индивидуальные контрольные работы

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен/дифференцированный зачет

Б1.Д.Б.13 Химия

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование знаний и умений в области применения фундаментальных законов химии и закономерностей химических процессов и явлений.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с современными научными представлениями об основных положениях и законах химии;

- изучить закономерности протекания химических реакций и сущность химических процессов;
- изучить основные методы решения химических задач;
- научить выполнять химический эксперимент.

Содержание дисциплины

Строение вещества. Общие закономерности химических процессов. Растворы. Окислительно-восстановительные процессы. Химия элементов и их соединений. Основы органической химии. Основы аналитической химии.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, защита лабораторных работ.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.14 Математика

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цели освоения дисциплины

овладение обучающимися математическим аппаратом для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные математические понятия необходимые для решения задач;
- овладеть основными приемами анализа и моделирования при поиске оптимальных решений прикладных задач;
- выработать у обучающихся умение самостоятельно расширять свои знания, проводить анализ прикладных задач.

Содержание дисциплины

Элементы высшей алгебры. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Основы математического анализа. Дифференциальное исчисление. Функция нескольких переменных. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Ряды. теория вероятностей. Основы математической статистики.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение типовых задач и контрольных работ, собеседование

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет / зачет/ экзамен

Б1.Д.Б.15 Основы экономики и финансовой грамотности

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цели освоения дисциплины

формирование базовых основ экономического мышления и поведения, финансовой грамотности, необходимых для ориентации и социальной адаптации обучающихся к происходящим изменениям в жизни общества.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основными понятиями и инструментами взаимодействия участников финансовых отношений, основными принципами принятия оптимальных финансовых решений в процессе своей жизнедеятельности; этапы жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
- изучить базовые понятия финансовой сферы (банк, депозит, кредит, портфель инвестиций, страхование, страховой случай, фондовый рынок, ценные бумаги, налоги, налоговый вычет, пенсия, пенсионные накопления, бизнес, финансовый риск, финансовое мошенничество)
- научить использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; при осуществлении профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Личное финансовое планирование. Кредит и депозит как услуги банка. Страхование и финансовые махинации. Инвестиции. Пенсионная система РФ и налогообложение физических лиц.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, практические работы, кейс-задачи.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцируемый зачет.

Б1.Д.Б.16 Инженерная и компьютерная графика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основными понятиями, необходимыми для решения графических задач;
- изучить основные приемы анализа и моделирования чертежа, процессов и явлений при поиске оптимальных решений прикладных графических задач;
- научить проводить анализ прикладных графических задач и чтению технических чертежей в области техники и строительства

Содержание дисциплины

Конструктивное отображение пространства. Поверхности. Перспектива. Проекция с числовыми отметками. Проектно-конструктивная документация. Правила оформления чертежей. Изображения. Соединения деталей. Чертеж общего вида.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение графического задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/ дифференцируемый зачет.

Б1.Д.Б.17 Теоретическая механика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний и умений в области механического взаимодействия и равновесия материальных тел, а также построения и исследования механико-математических моделей движения механических систем.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с навыками теоретического исследования и анализа различных машин механизмов, а также строительных конструкций; представлениями о механической компоненте современной естественнонаучной картины мира, что весьма способствует формированию системы фундаментальных знаний; навыками практического применения фундаментальных положений теоретической механики при научном анализе ситуаций, с которыми бакалавру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники и новых технологий;
- изучить механические компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятия и законы теоретической механики;
- научить важнейшим методам решения научно-технических задач в области механики, основным алгоритмам математического моделирования механических явлений.

Содержание дисциплины

Статика твердого тела. Кинематика точки и твердого тела. Динамика точки и механической системы. Элементы аналитической механики.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение расчётно - графического задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен/зачет.

Б1.Д.Б.18 Сопротивление материалов

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование исследовательских навыков и инженерного мышления при подготовке бакалавров к деятельности, требующей фундаментальных, профессиональных знаний и умений при решении широкого круга вопросов, связанных с поведением твердых тел при действии внешних нагрузок, при разработке рекомендаций и количественных соотношений, используемых при расчетах на прочность и жесткость, проектировании и эксплуатации современных конструкций, машин, сооружений.

Задачи освоения дисциплины:

- научить проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций, сравнивать варианты, отыскивать решения, связывать воедино инженерную постановку задачи;

- сформировать умение внедрять результаты научно-технических разработок в реальный сектор проектирования конструкций.

Содержание дисциплины

Основные понятия и задачи курса. Геометрические характеристики плоских сечений. Расчеты на центральное растяжение-сжатие. Расчеты на сдвиг, срез, смятие и кручение. Расчеты на чистый и поперечный изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение расчётно - графического задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.19 Инженерная геодезия

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить геодезические приборы и новые технологии геодезических измерений;
- ознакомить с новыми методами математической обработки результатов измерений;
- ознакомить с новыми методами получения исходных материалов для проектирования, на бумажных носителях информации и в электронном виде;
- изучить новые технологии выполнения разнообразных видов натурных измерений для обеспечения и контроля над геометрическим качеством возводимых сооружений.

Содержание дисциплины

Общие вопросы инженерной геодезии. Геодезические сети. Угловые и линейные измерения. Виды съемок. Виды и состав геодезических работ на строительной площадке. Вертикальная планировка территории. Разбивочные работы. Понятие о монтаже технологического оборудования. Геодезические работы при монтаже зданий и сооружений

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, выполнение расчётно - графического задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.20 Инженерная геология

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

Освоение студентом знаний о геологической среде, протекающих процессах и её месте в строительной отрасли

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основы геологического строения площадки будущего строительства и научить применять полученные знания на практике.

Содержание дисциплины

Основы геологии. Основные породообразующие минералы. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы. Подземные воды. Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для строительства

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, практические задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.21 Основы архитектуры и строительных конструкций

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний в области проектирования и конструирование жилых зданий и их конструкций

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить с функциональными, пространственными и конструктивными особенностями жилых зданий и их комплексов с современными пространственными покрытиями, придающих сооружениям архитектурную выразительность значительно улучшающих эксплуатационные характеристики общественных зданий;
- научить разрабатывать объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых зданий и комплексов, графически оформлять решение и применять специальную и нормативную литературу;

Содержание дисциплины

Введение, Архитектура – отрасль материальной культуры. Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий. Типология и конструкции гражданских зданий. Типология и конструкции промышленных зданий

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцируемый зачет.

Б1.Д.Б.22 Строительные материалы

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование у обучающихся профессиональных знаний и умений в области технологии, освоения и применения строительных материалов.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с составами, структурой и технологическими основами получения материалов с заданными функциональными свойствами при использовании природного и техногенного сырья;

- познакомить с технологическими приемами формирования структуры строительных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами;
- изучить систему показателей качества строительных материалов и нормативные методы их определения и оценки с использованием современного оборудования;
- изучить методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;
- научить определять влияние качества материала и изделия на долговечность и надежность строительной конструкций, выбирать методы защиты их от различного вида коррозии.

Содержание дисциплины

Свойства и показатели качества строительных материалов. Стандартизация и управление качеством. Природные каменные материалы. Строительные материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Строительные материалы на основе органического сырья.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.23 Основы геотехники

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование у обучающихся способности оценивать строительные свойства грунтов по их физическим и механическим характеристикам, прогнозировать возможность дальнейшего изменения этих свойств, обосновывать и принимать оптимальные решения по устройству надежных оснований фундаментов зданий и инженерных сооружений в различных инженерно-геологических условиях

Задачи освоения дисциплины:

- научить определять физические и механические характеристики грунтов;
- научить определять расчетное сопротивление грунтов;
- научить применять различные теории и методы для расчета оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости;
- научить определять давление грунтов на ограждающие конструкции;
- выбирать расчетную схему и метод для определения осадок фундаментов в различных инженерно-геологических условиях.

Содержание дисциплины

Основные понятия курса, цели и задачи курса, физическая природа грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Теория предельного напряженного состояния грунтов. Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов, давление грунтов на ограждения. Деформации грунтов и расчет осадок оснований сооружений

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, лабораторные работы, практические задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен

Б1.Д.Б.24 Механика жидкости и газа

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формировании у обучающихся знаний основных явлений, которые имеют место в реальных движущихся жидкостях и газах и при взаимодействии с твердыми телами с целью использования их в практических расчетах, проектировании и моделировании технических систем.

Задачи освоения дисциплины:

- получение представления о фундаментальных и прикладных исследованиях в области механики жидкости и газа;
- изучение основных законов равновесия и движения жидкостей и газов;
- изучение современных методов теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике.
- применение полученных знаний при расчетах систем водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования;
- формирование навыков теоретического исследования физических явлений, происходящих в технологическом оборудовании по профессиональной деятельности

Содержание дисциплины

Основные характеристики и свойства жидкости и газа. Гидростатика. Основы гидродинамики. Потери напора. Движение жидкости по трубопроводам. Истечение жидкости и газов из отверстий и насадок.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.25 Инженерные системы зданий и сооружений

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать представление о фундаментальных и прикладных исследованиях в области водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и вентиляции; о создании, обосновании и реализации экономически эффективных методов строительного производства.

Задачи освоения дисциплины:

- научиться разрабатывать строительную часть комплексных проектов объектов различного назначения, обеспечивать их соответствие действующим нормативным документам по проектированию и строительству систем водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции.

Содержание дисциплины

Водоснабжение и водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.26 Электротехника и электроснабжение

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование умений ориентироваться в выборе электротехнического оборудования для получения, преобразования и распределения электрической энергии.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить способы получения и преобразования электрической энергии;
- изучить принцип работы электромеханических и электротехнических устройств, используемых в области электроснабжения объектов строительства.

Содержание дисциплины

Электрические цепи постоянного тока. Теория электромагнитного поля. Электрические цепи переменного тока и магнитные цепи. Трансформаторы и электрические машины. Производство, распределение и потребление электрической энергии. Электрическое освещение предприятий и зданий.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, практические работы, лабораторные задания.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.27 Технологические процессы в строительстве

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать у обучающихся представление об основных технологических процессах строительного производства, современных технологиях строительства, в том числе основанных на использовании новых строительных материалов и технических средств.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомиться с основами разработки технологической документации;
- ознакомиться с составом исполнительной документации;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно- монтажных и других видов работ;

- сформировать знание основных технических средств строительных процессов;
- сформировать умение проводить качественную оценку выполнения различных видов работ;
- изучить основные строительные процессы и выбор необходимых технологий;
- изучить основы охраны труда при производстве различных видов работ.

Содержание дисциплины

Основные положения строительного производства. Технологические процессы переработки грунта и устройство фундаментов. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технологические процессы устройства защитных покрытий. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.Б.28 Средства механизации строительства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний и умений в области рационального использования строительной техники и проведения механизированных строительных работ.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с современным состоянием и перспективами развития строительных машин в России и за рубежом;
- изучить устройство современных строительных машин, их классификацию, технические характеристики, принципиальные устройства, основы технического обслуживания;
- познакомить с эксплуатацией строительных машин и механизацией, и автоматизацией строительного производства;
- научить подбирать наиболее рациональные комплекты строительных машин и оборудования для заданного технологического процесса.

Содержание дисциплины

Классификация строительных машин, их общее устройство. Подъемно-транспортные машины. Машины и оборудование для земляных работ. Машины для бетонных работ. Машины для отделочных работ и ручные машины.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.29 Основы организации строительного производства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать теоретические знания и практические навыки по основам и проектировании организации строительного производства.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение структуры и характера деятельности строительных организаций и других участников строительства;
- изучение методов организации строительного производства;
- изучение основ проектирования организации строительства.

Содержание дисциплины

Строительные организации. Документация по организации строительства и производству работ. Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. Планирование строительного производства. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов. Контроль в строительстве. Управление строительным производством

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцируемый зачет.

Б1.Д.Б.30 Основы технической эксплуатации объектов строительства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цели освоения дисциплины

формирование у обучающихся представления о современных требованиях к эксплуатации объектов.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение основных знаний о специфике эксплуатации объектов строительства, а также методах восстановления и ремонта несущих ограждающих конструкций.

Содержание дисциплины

Общие вопросы технической эксплуатации. Современные требования к зданиям и сооружениям. Содержание системы технической эксплуатации зданий и сооружений. Техническое содержание зданий и придомовой территории. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций. Особенности эксплуатации общественных зданий. Разработка проекта на капитальный ремонт. Паспортизация зданий

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.31 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить общие понятия, цели, задачи метрологии, стандартизации и сертификации;
- овладеть современными методами оценки качества продукции и услуг, современными методами, методиками и средствами измерения, используемыми в профессиональной деятельности;
- рассмотреть их роль в управлении качеством и безопасностью в технологии и организации строительства.

Содержание дисциплины

Основы метрологии. Основы стандартизации. Основы сертификации. Основы управления качеством.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.Б.32 Экономика строительства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование теоретических знаний и практических навыков у обучающихся о закономерностях формирования и функционирования строительно- монтажных организаций в условиях рынка, развитие экономического мышления в области экономики строительства.

Задачи освоения дисциплины:

- научить определять экономическую эффективность инвестиций в капитальное строительство в современных условиях;
- научить рассчитывать эффективность использования основных элементов производства в строительстве;
- научить навыкам использования нормативной, специальной и законодательной литературы для практической производственно-хозяйственной, финансовой, инжиниринговой и предпринимательской деятельности в строительстве;
- научить рассчитывать эффективность проектного решения строительства объекта.

Содержание дисциплины

Выбор варианта проектного решения, его технико-экономическое обоснование. Определение экономической эффективности принятого решения, определение доходов и сроков окупаемости. Рынок недвижимости. Рыночные отношения в строительстве. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства. Финансирование. Кредитование. Инвестиционная деятельность в строительстве. Жилищное хозяйство России и экономическая эффективность жилищно-коммунальных хозяйств.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Б1.Д.В.1 Инженерная экология

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование экологического мировоззрения и формирование теоретических знаний и практических навыков по современным методам и средствам инженерной защиты окружающей среды.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить методы защиты атмосферы от химических примесей, очистки газообразных выбросов, методы и технические средства очистки сточных вод, обработки и утилизации промышленных отходов;
- научить ориентироваться в нормативно-технических документах, регламентирующих качество окружающей среды;
- знать способы снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и их применения в процессе проектирования строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения.

Содержание дисциплины

Инженерная экология в системе знаний о человеке и природе. Инженерные методы и средства защиты окружающей среды. Защита окружающей среды от энергетических воздействий. Инженерные задачи строительной экологии. Организационно-правовые основы инженерной экологии.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.2 Основания фундаментов зданий и сооружений

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

ознакомление обучающихся с общими принципами расчета и проектирования оснований и фундаментов, в открытых котлованах, свайных фундаментах, методов искусственного улучшения грунтов основания, фундаментов глубокого заложения, строительства в особых условиях, реконструкции фундаментов.

Задачи освоения дисциплины:

- выработать у обучающихся навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;

- научить методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов инженерных конструкций, а также подземных сооружений в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в т.ч. в условиях стесненной городской застройки;
- научить методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

Содержание дисциплины

Общие положения по проектированию оснований и фундаментов. Свайные фундаменты. Фундаменты глубокого заложения. Методы преобразования строительных свойств грунтов. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Реконструкция фундаментов и усиление оснований. Строительство в стесненных условиях

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.В.3 Строительная механика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний и умений в области диагностики состояния инженерных сооружений под нагрузкой, определения необходимых параметров, требуемых для анализа прочности и жесткости различных строительных конструкций от заданных видов внешнего воздействия и оценки их работоспособности

Задачи освоения дисциплины:

- научить проведению сравнительного анализа различных вариантов расчетных схем;
- научить расчету конструкций (распределение и перераспределение усилий в работе сооружения при изменении жесткостей участков, узловых и опорных условий).

Содержание дисциплины

Кинематический анализ сооружений. Многопролетные статически определимые балки. Теория линий влияния. Трехшарнирные арки и рамы. Плоские фермы. Работа внешних и внутренних сил. Перемещения в плоских стержневых системах. Статически неопределенные системы. Метод сил. Статически неопределенные системы. Метод перемещений. Смешанный метод. Основы устойчивости систем. Динамика сооружений. Основы метода конечного элемента.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен / зачет.

Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний и навыков в области промышленного и гражданского строительства и функциональных, физико-технических, экологических основах проектирования.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с основными видами конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- научить выбирать типовые конструкции для различных зданий и сооружений;
- познакомить с методиками разработки генеральных планов;
- научить разрабатывать решения гражданские и промышленные зданий в соответствии с требованиями к типовому проектированию; обосновать технико-экономическое сравнение вариантов проектирования в целях выбора наиболее оптимального; выполнять теплотехнические и светотехнические расчёты ограждающих конструкций; работать с нормативно-технической литературой и пользоваться проектной документацией.

Содержание дисциплины

Основы проектирования промышленных зданий. Железобетонный и стальные каркасы промышленных зданий. Многоэтажные промышленные здания. Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий. Генеральные планы.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет / Экзамен.

Б1.Д.В.5 Железобетонные и каменные конструкции

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных знаний в области проектирования, расчета и эксплуатации строительных сборных и монолитных железобетонных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с материалами, типами сечений изгибаемых, сжатых, растянутых элементов и научить выбирать из них рациональный вариант, обосновывая свой выбор;
- научить проектировать монолитные и сборные плиты перекрытия, балки, колонны;
- научить компоновать конструктивные и расчетные схемы каркасов зданий;
- научить определять расчетные комбинации нагрузок.

Содержание дисциплины

Общие сведения о железобетонных конструкциях. Сущность железобетона. Основы теории сопротивления железобетона. Расчет сечений элементов по

предельным состояниям первой группы. Расчет сечений элементов по предельным состояниям второй группы. Принципы расчета и проектирования железобетонных конструкций многоэтажных промышленных и гражданских зданий.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/экзамен.

Б1.Д.В.6 Металлические конструкции

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование у обучающихся знаний и навыков принципов проектирования основных несущих и ограждающих металлических конструкций простейших зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативными документами и практических навыков по их реализации при разработке проектной документации различных стадий.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение особенностей металлических конструкций и предъявляемых к ним требований;
- освоение методики выбора материалов для металлических конструкций;
- овладение методикой расчета конструкций по предельным состояниям;
- изучение теоретических основ расчета изгибаемых элементов на прочность, жесткость и устойчивость;
- изучение методики расчета на прочность и устойчивость центрально- и внецентренно-сжатых и растянутых элементов;
- изучение способов соединения элементов металлических конструкций и принципов их расчета;
- проектирование балочных конструкций, центрально- и внецентренно-сжатых колонн, стропильных ферм, подкрановых конструкций;
- проектирование металлических каркасов одноэтажных производственных зданий;
- составление проектной документации на стадиях проектирования металлических конструкций КМ (конструкции металлические) и КМД (конструкции металлические, детализировка).

Содержание дисциплины

Общие сведения о металлических конструкциях (МК). Основы расчета элементов МК. Сварные соединения. Болтовые соединения. Балки и балочные конструкции. Центрально-сжатые колонны. Фермы. Каркасы одноэтажных производственных зданий. Конструкции покрытия одноэтажных производственных зданий со стальным каркасом. Колонны одноэтажных производственных зданий. Подкрановые конструкции.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание, курсовой проект
Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/экзамен.

Б1.Д.В.7 Конструкции из дерева и пластмасс

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональных знаний и навыков в области проектирования зданий и сооружений с использованием конструкций из дерева и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, обучение основам технологии изготовления и монтажа конструкций, определением рациональных областей их применения.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить со свойствами материалов для деревянных и пластмассовых конструкций, особенностями их работы под нагрузкой в условиях эксплуатации, методами расчета, конструирования и контроля качества конструкций различных типов;
- научить разрабатывать проектную и рабочую документацию, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Содержание дисциплины

Основные свойства древесины и пластмасс как конструкционных материалов. Расчет элементов КДиП. Конструкции покрытий и перекрытий. Ограждающие конструкции. Распорные деревянные конструкции, сквозные плоскостные конструкции и их расчет

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.В.8 Обследование зданий и сооружений

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

приобретение знаний и практических навыков в области развития физического, морального износа строительных объектов, конструкций материалов для оценки технического состояния и эксплуатационной надёжности зданий и сооружений, в т.ч. и реконструируемых.

Задачи освоения дисциплины:

- научить студентов проведению предпроектных визуальных и инструментальных исследований и оценки технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений:

- определение опытным путём поведения конструкций под нагрузкой, её прочности, жёсткости и устойчивости;
- экспериментальная проверка предложенных методов расчёта несущей способности новой конструкции;
- оценка резерва несущей способности после аварий, пожаров, взрывов, при проведении реконструкции;
- выявление дефектов, повреждений и реальных условий эксплуатации.

Содержание дисциплины

Общие сведения о курсе «Обследование и испытание зданий и сооружений». Обследование и испытание зданий и сооружений. Неразрушающие методы контроля. Испытания зданий и сооружений. Реконструкция, ремонт и усиление конструкций.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.9 Технология возведения зданий и сооружений

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

изучение теоретических основ возведения зданий и сооружений; формирование у обучающихся профессиональных знаний о методах и способах возведения объектов промышленного и гражданского назначения.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение технологий возведения зданий и сооружений из конструкций заводского изготовления, монолитного железобетона с использованием современных индустриальных опалубок;
- освоение обучающимися различных методов возведения сложных и специальных сооружений;
- ознакомление со специальными средствами механизации и приспособлениями при работе специфических условиях.

Содержание дисциплины

Основные положения технологий возведения зданий и сооружений. Технология работ подготовительного периода возведения зданий и сооружений. Технология возведения подземных частей зданий и сооружений. Технология возведения гражданских зданий. Технология возведения промышленных зданий. Технология возведения надземных инженерных сооружений. Технология возведения зданий и сооружений в сложных условиях.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовая работа, курсовой проект

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/Экзамен

Б1.Д.В.10 Проектирование фундаментов в региональных грунтовых условиях

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

ознакомление обучающегося с общими принципами проектирования оснований и фундаментов, в открытых котлованах, свайных фундаментах, методов искусственного улучшения грунтов основания, фундаментов глубокого заложения, строительства при наличии в основании структурно-неустойчивых просадочных грунтов.

Задачи освоения дисциплины:

- выработать навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;
- научить методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов инженерных конструкций, а также подземных сооружений при наличии в основании структурно-неустойчивых просадочных грунтов;
- научить особенностям расчета оснований и фундаментов при наличии просадочных грунтов.

Содержание дисциплины

Особенности просадочных грунтов. Основные вопросы проектирования фундаментов на просадочных грунтах. Способы подготовки оснований, сложенных просадочными грунтами. Фундаменты в уплотненном грунте. Проектирование свайных фундаментов в просадочных грунтах. Фундаменты глубокого заложения на просадочных грунтах.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.11 Организация строительства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать теоретические знания и практические навыки по вопросам современного состояния и перспектив развития организации, управления и планирования строительным производством, методов эффективной организации строительного производства и организаторской работы с людьми.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение структуры и характера деятельности строительных организаций и других участников строительства;
- изучение моделей строительства и реконструкции зданий, организации материально-технического обеспечения строительства, контроля качества выполнения работ;

- рассмотрение методов, форм и основ оперативного управления строительным производством в современных условиях;
- развитие навыков создания, упорядочения строительной площадки и организации на ней производства строительно-монтажных работ в установленных последовательности и сроках.

Содержание дисциплины

Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Организация и календарное планирование строительного производства. Строительный генеральный план

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, курсовой проект.

Форма промежуточного контроля знаний

Экзамен.

Б1.Д.В.12 Местные строительные материалы

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

углубить профессиональную подготовку обучающихся в области знаний региональных источниках сырья для производства местных видов строительных материалов, применяемых при строительстве и реконструкции зданий и сооружений;

Задачи освоения дисциплины:

- рассмотреть материал как элемент системы материал – конструкция, обеспечивающий функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;
- дать представление о свойствах и специфических характеристиках местных строительных материалов, применяемых в конструкциях стен и фасадов: искусственные каменные материалы и изделия, кровельные, гидроизоляционные материалы; ТИМ;
- изучить методологию проведения испытаний строительных материалов с целью определения их физических характеристик; - развить навыки систематизации показателей качества современных строительных материалов с целью использования их в решении вопросов при строительстве и реконструкции жилых, общественных и производственных зданий.

Содержание дисциплины

Введение. Материалы и изделия из горных пород. Лесные материалы. Керамические материалы и изделия. Бетон. Железобетон. Искусственные каменные материалы

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцируемый зачет.

Б1.Д.В.13 Усиление строительных конструкций

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование у обучающихся знаний правильной оценки технического состояния строительных конструкций и на основании этой оценки уметь принять решение о способе и методе усиления конструкции, отвечающее требованиям эксплуатационной надежности, технологичности, экономичности и долговечности, и выполнить проект усиления; умение оценивать техническое состояние строительных конструкций; умение выбирать, обосновывая свой выбор, материал для элементов усиления конструкций и рациональный способ усиления строительных конструкций; умение определять усилия в конструкциях, подлежащих усилению; проектировать усиление строительных конструкций; владеть навыками расчета усиления строительных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- овладеть методами оценки технического состояния строительных конструкций;
- овладеть методами расчета остаточной несущей способности;
- изучить методы и способы усиления строительных конструкций;
- освоить составление расчетных схем усиливаемых конструкций с учетом изменения их опирания, сопряжения и составление проектной документации на усиливаемые конструкции

Содержание дисциплины

Факторы, вызывающие снижение прочностных свойств материалов, конструкций. Дефекты и повреждения конструкций. Инженерно-геологические изыскания при реконструкции зданий и сооружений. Способы усиления строительных конструкций.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.14 Современные программные комплексы для расчетов конструкций

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

повышение уровня ориентированности в программных продуктах для автоматизации проектирования и формирование навыков автоматизированного проектирования строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с методами постановки и решения задач автоматизированного проектирования строительных конструкций;
- изучение основных приемов моделирования строительных объектов;

- приобретение умений постановки задачи, навыков физического и компьютерного моделирования выбора метода решения, проведения расчетов, анализа и оценки адекватности результатов;
- получение навыков автоматизации ряда этапов проектирования с заданием расчетных усилий, подбором сечения стальных и железобетонных элементов конструкций в ПК ЛИРА.

Содержание дисциплины

Общие сведения по автоматизации проектирования. Базовые программные продукты для автоматизации проектирования. Математические модели напряженно-деформированного состояния и метод расчета. Моделирование методом конечных элементов в задачах строительной механики стержневых систем и задачах теории упругости сплошных систем. Автоматизированное проектирование строительных конструкций и графических документов. ПК «ЛИРА»: назначение, область применения, структура, технические возможности, база данных

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, расчетно-графическое задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э Элективные дисциплины

Б1.Д.В.Э.1 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Б1.Д.В.Э.1.1 Общефизическая культура

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить с социальной значимостью физической культуры и её ролью в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

Содержание дисциплины

Легкая атлетика. Гимнастика. Спортивные игры (волейбол). Спортивные игры (баскетбол). Спортивные игры (футбол). Настольный теннис. Лыжные гонки. Профессиональная прикладная физическая подготовка (ППФП).

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат, сдача нормативов.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/зачет/зачет/зачет.

Б1.Д.В.Э.1.2 Легкая атлетика

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование физической культуры личности.

Задачи освоения дисциплины:

- способствовать формированию личности будущего бакалавра, его общей и физической культуры, эрудиции.
- становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами легкой атлетики.
- углубление потребностно-мотивационной сферы будущих бакалавров в направлении спортивного самосовершенствования.
- понимание роли физического воспитания в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценостного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.
- овладение системой практических умений и навыков средствами легкой атлетики обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра.
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей

Содержание дисциплины

Общая физическая подготовка. Виды упражнений в Л/А

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат, сдача нормативов

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/зачет/зачет/зачет.

Б1.Д.В.Э.1.3 Волейбол

Составитель аннотации – кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Цель освоения дисциплины

формирование физической культуры личности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач.

Задачи освоения дисциплины:

- способствовать формированию личности будущего бакалавра, его общей и физической культуры, эрудиции;
- становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами волейбола;
- углубление потребностно-мотивационной сферы будущих бакалавров в направлении спортивного самосовершенствования;
- понимание роли физического воспитания в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценостного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков средствами волейбола обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Содержание дисциплины

Общая физическая подготовка. Техника игры в волейбол. Тактика игры в волейбол.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат, сдача нормативов.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/зачет/зачет/зачет/зачет.

Б1.Д.В.Э.2.1 Технология возведения и ремонта бетонных и железобетонных конструкций

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать у обучающихся представление об истории развития монолитного домостроения у нас в стране и за рубежом; о современном уровне отечественной и зарубежной технологии возведения и ремонта бетонных и железобетонных конструкций; о технико-экономической эффективности монолитного и сборно-монолитного строительства; об основных направлениях совершенствования технологий возведения и ремонта бетонных и железобетонных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных технологических процессов возведения бетонных и железобетонных конструкций, методов и способов ремонта бетонных и железобетонных конструкций, состава подготовительных работ на строительной площадке;
- формирование умения выбирать наиболее эффективные опалубочные системы для бетонных и железобетонных конструкций, способы подачи бетонной смеси в опалубочную конструкцию, а также ведение арматурных работ;

- освоение работ по уходу за твердеющим бетоном с учетом различных климатических условий, по разработке технологических карт и карт трудовых процессов;
- формирование навыков организационно-управленческого и производственно-технологического видов работ.

Содержание дисциплины

Введение. Строительно-конструктивные особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций. Виды опалубочных систем и область их применения. Комплексное производство работ при устройстве бетонных и железобетонных конструкций. Технология возведения бетонных и железобетонных конструкций в различных типах опалубок. Технология возведения бетонных и железобетонных конструкций в специальных опалубках. Технология и организация возведения бетонных и железобетонных конструкций при отрицательных температурах. Методы и способы ремонта бетонных и железобетонных конструкций

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э.2.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

дать представление о подготовительных работах при производстве каменных работ, об общих каменных работах различной сложности, о сложных архитектурных элементах из кирпича и камня, о монтажных работах при возведении кирпичных зданий, о гидроизоляционных работах при выполнении каменной кладки, о контроле за качеством каменных работ, о ремонте каменных конструкций, о каменных работах при каркасно-монолитном строительстве, об инновационных методах при реконструкции каменной кладки.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать систему теоретических и практических навыков;
- выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
- производства общих каменных работ различной сложности;
- производства каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
- использования инновационных методов при реконструкции каменной кладки.

Содержание дисциплины

Общие сведения о каменной кладке, выполнение строительных работ. Виды и назначение кладки. Кладка из искусственного и природного камня правильной формы. Системы перевязки швов в кирпичной кладке. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Производство

каменных работ различной сложности. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Выполнение ремонтных работ при возведении каменных конструкций.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э.3.1 Технология отделочных работ жилых и общественных зданий

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать у студентов представление о современном уровне развития технологии отделочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения; о способах обеспечения надежной и безопасной эксплуатации зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения во время проведения отделочных работ; об основных технологических процессах производства отделочных работ; о прогрессивной организации труда рабочих и использовании средств механизации; о контроле качества производства отделочных работ; о технике безопасности и охране труда, пожарной и экологической безопасности при отделочных работах в зданиях (сооружениях) промышленного и гражданского назначения.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных технологических процессов различных видов отделочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения, состава подготовительных работ;
- ознакомление со способами обеспечения надежной и безопасной эксплуатации зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства во время проведения отделочных работ;
- выбирать наиболее эффективные технологии для производства отделочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения;
- подбирать комплекты средств механизации для оптимизации технологических процессов;
- ознакомление с особенностями отделочных работ в экстремальных климатических условиях;
- изучение методов контроля качества производства отделочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения;
- ознакомление с охраной труда, техникой безопасности и защитой окружающей среды при выполнении отделочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

Содержание дисциплины

Общие положения по отделочным работам зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Технологии оштукатуривания поверхностей зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Технологии облицовочных работ зданий (сооружений) промышленного и гражданского

назначения. Технологии устройства перегородок и потолков зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Технологии окраски поверхностей зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Технологии устройства полов зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Технологии устройства светопропускающих конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, лабораторные работы, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э.3.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование у обучающихся представления о теоретических и практических основах устройства кровельных и гидроизоляционных покрытий при строительстве зданий, о современном уровне отечественной и зарубежной технологии производства работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий, об основных направлениях совершенствования технологии устройства кровельных и гидроизоляционных покрытий при строительстве зданий.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных технологических процессов производства работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий, состава подготовительных работ на строительной площадке;
- формирование навыков организационно-управленческого и производственно-технологического видов работ.

Содержание дисциплины

Общие положения. Классификация работ по устройству защитных покрытий. Природные и техногенные воздействия на сооружения. Технология процессов по устройству гидроизоляционных покрытий. Технология процессов по устройству теплоизоляционных покрытий. Способы устройства рулонных и мастичных кровель. Виды и способы устройства кровель из штучных материалов. Требования охраны труда и экологической безопасности при производстве работ по устройству защитных покрытий.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, реферат.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э.4.1 Спецкурс по деревянным конструкциям

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

- получение обучающимися углубленных знаний формообразования, расчета и конструирования несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс;
- умение правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, обеспечивающих соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности, исходя из их назначения и целей эксплуатации;
- умение разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых простейших зданий и сооружений.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с методикой определения нагрузок и воздействий на конструкции из дерева и пластмасс и их неблагоприятных сочетаний;
- познакомить с методикой расчета конструкций из дерева и пластмасс по 1 и 2 группе предельных состояний;
- научить обосновывать выбор материала для конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- научить составлять расчетные схемы конструкций зданий и сооружений с учетом обеспечения прочности и жесткости;
- научить составлять проектную документацию на изготовление конструкций из дерева и пластмасс.

Содержание дисциплины

Деревянные каркасы одноэтажных производственных зданий. Конструкции покрытия одноэтажных производственных зданий с деревянным каркасом. Деревянные колонны одноэтажных производственных зданий. Деревянные фермы и рамы.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б1.Д.В.Э.4.2 Деревянные конструкции для малоэтажного строительства

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

сформировать у обучающихся знания функциональных основ проектирования и особенностей конструирования деревянных конструкции для малоэтажного строительства; умение правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности объекта проектирования, исходя из его назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения малоэтажных зданий на основе древесины и древесных материалов и выполнять расчеты конструкций по современным нормам; владение навыками расчета элементов строительных конструкций малоэтажных зданий из древесины на прочность, жесткость, устойчивость.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение методикой определения нагрузок на конструктивные системы малоэтажных зданий;

- освоение методики построения реальных расчетных схем проектируемых объектов;
- изучение принципов конструирования деревянных конструкций, применяемых для малоэтажных объектов;
- проектирование малоэтажных зданий на основе древесины;
- составление чертежей деревянных конструкций малоэтажных зданий стадии КД (конструкции деревянные);
- использование прикладных программ при проектировании деревянных конструкций малоэтажных зданий.

Содержание дисциплины

Особенности несущих и ограждающих конструкций малоэтажных зданий. Конструктивные элементы малоэтажного строительства. Соединения деревянных конструкций малоэтажных зданий и сооружений. Современное деревянное малоэтажное строительство в России и за рубежом.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

Б2.П Практика

Б2.П.Б Обязательная часть

Б2.П.Б.У Учебная практика

Б2.П.Б.У.1 Изыскательская практика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, выработка навыков в организации и проведении изыскательских работ, выполняемых в процессе их профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся системы теоретических знаний в области изыскательских работ;
- актуализация способности обучающихся использовать теоретические знания при выполнении изыскательских работ в строительстве;
- формирование у обучающихся понимания значимости знаний и умений по дисциплинам при изыскательских работах;
- стимулирование обучающихся к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций

Содержание дисциплины

Этап № 1 Организационный. Ознакомление с программой практики согласование индивидуального задания; инструктаж по технике безопасности и охране труда, организационное собрание;

Этап № 2 Основной. Выполнение индивидуального задания, мероприятия по сбору материала, составление отчета по практике;

Этап № 3 Заключительный. Обобщение результатов практики. Подготовка отчета по результатам практики.

Формы текущего контроля знаний

Отчет по практике.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

Б2.П.Б.У.2 Ознакомительная практика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

закрепление теоретического материала, изученного на дисциплине «Строительные материалы», ознакомление обучающихся с технологиями производства строительных материалов и изделий. Подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин.

Задачи освоения дисциплины:

- воспитание устойчивого интереса к будущей профессии и убеждённости в правильности её выбора;
- развитие у обучающихся потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умений;
- формирование опыта творческой деятельности;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего бакалавра и его активной жизненной позиции;
- ознакомление с организацией производства строительных материалов, задачами, функционированием и техническим оснащением строительных предприятий и организаций;
- изучение организационной структуры предприятий по производству строительных материалов.

Содержание дисциплины

Изучение технологических процессов изготовления гипсового сырья, гипсового вяжущего, гипсового камня. Просмотр периодической литературы по теме. Составление раздела отчёта. Изучение технологических процессов производства кровельных, стеновых материалов и полного спектра доборных элементов из рулонной оцинкованной стали и рулонной оцинкованной стали с полимерным покрытием различной цветовой гаммы. Ознакомление с нормативной документацией. Составление раздела отчёта. Изучение строительных материалов. Составление раздела отчёта. Составление отчёта по практике.

Формы текущего контроля знаний

Отчет по практике.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

Б2.П.В.П Производственная практика

Б2.П.В.П.1 Исполнительская практика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

приобретение навыков руководства трудовым коллективом, закрепление и расширение теоретических знаний в области технологии строительного производства, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков.

Задачи освоения дисциплины:

- участие обучающегося в проектной, производственной, строительной или научно-исследовательской деятельности организаций.

Содержание дисциплины

1 этап - Ознакомительный. 2 этап - Исполнительный. 3 этап - Заключительный

Формы текущего контроля знаний

Отчет по практике.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

Б2.П.В.П.2 Технологическая практика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

практическое закрепление теоретических знаний, полученных по курсам строительных дисциплин, для дальнейшего формирования высококвалифицированного специалиста со знаниями инженера и навыками рабочего. Технологическая практика для студентов проводится, как правило, в строительных организациях и проектно-изыскательских институтах.

Задачи освоения дисциплины:

- закрепление и развитие теоретических знаний путем изучения и практического освоения строительных процессов и передовых технологий, применяемых в строительстве, проектных, изыскательских и научно-исследовательских работ;
- проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- изучение работы оборудования предприятий стройиндустрии, основных строительных машин и механизмов, принципов комплексной механизации строительных процессов;
- выполнение правил техники безопасности и противопожарных мероприятий, соблюдение требований охраны окружающей среды;
- ознакомление с организацией нормирования и оплаты труда рабочих.

Содержание дисциплины

Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики. Прохождение практики на предприятии

Формы текущего контроля знаний

Отчет по практике.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

Б2.П.В.П.3 Проектная практика

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков и компетенций самостоятельной профессиональной деятельности при решении практических задач в области проектирования, расчета, монтажа строительных конструкций и инженерных систем объектов жилищно-коммунального комплекса.

Задачи освоения дисциплины:

- разработка рабочих планов реализации практических задач;
- сбор, обработка, анализ и систематизация технической информации по теме дипломного проекта, выбор методик и средств решения задачи;
- выполнение программных проектов по созданию информационного и программного обеспечения;
- организация проведения работ по выполнению ВКР;
- подготовка отчета по практике, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Содержание дисциплины

Подготовительный этап. Основной этап. Оформление и защита отчетов по практике

Формы текущего контроля знаний

Отчет по практике.

Форма промежуточного контроля знаний

Дифференцированный зачет.

ФДТ Факультативные дисциплины

ФДТ.1 Системы автоматизации проектирования строительных объектов

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

повышение уровня ориентированности в программных продуктах для автоматизации проектирования и формирование навыков автоматизированного проектирования объектов строительства.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с методами постановки и решения задач автоматизированного проектирования строительных конструкций;
- изучить основные приемы моделирования строительных объектов;
- получить навыки автоматизации ряда этапов проектирования с проработкой архитектурно-планировочных решений концептуальных моделей Renga Architecture.

Содержание дисциплины

Общие сведения по автоматизации проектирования. Базовые программные продукты для автоматизации проектирования. Математические модели напряженно-деформированного состояния и метод расчета. Автоматизированное проектирование строительных конструкций и графических документов.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, индивидуальное задание.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

ФДТ.2 Планировка и застройка городов

Составитель аннотации – кафедра городского строительства и хозяйства

Цель освоения дисциплины

формирование профессиональных компетенций, в области современной градостроительной деятельности включая планирование, управление, физическое проектирование.

Задачи освоения дисциплины:

познакомить с закономерностями формирования и размещения материальных элементов на территории города и планировочного района, обеспечивающими установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей,
научить разрабатывать объемно-планировочные, композиционные решения жилых комплексов, районов и населенных пунктов, графического оформления этих решений,
научить самостоятельно, разрабатывать графическую часть строительных чертежей (архитектурной документации).

Содержание дисциплины

Основа формирования, функциональная и планировочная организация урбани-зированных территорий и систем расселения, планировочная структура населённых мест. Транспортная система городов и регионов. Организация, планировка и застройка жилых районов и микрорайонов. Инженерное благоустройство и озеленение территорий. Планировка и благоустройство промышленных районов. Общие сведения о реконструкции городов. Изучение существующего города. Реконструкция планировочной структуры. Реконструкция территорий расположенных в историческом центре города.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий, контрольная работа.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет.

ФДТ.3 Системы искусственного интеллекта

Составитель аннотации – кафедра электроснабжения промышленных предприятий

Цель освоения дисциплины

формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить с моделями представления знаний в интеллектуальных системах;
- научить применять понятийно-категориальный аппарат и основные принципы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности,
- научить применять способы формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта, методами управления знаниями.

Содержание дисциплины

Базовые понятия искусственного интеллекта. Философские аспекты проблемы систем ИИ. Знания и их классификация. Модели и формы знаний. Принципы построения и архитектура СИИ. Задача распознавания образов. Системы распознавания образов. Нейронные сети. История исследований в области нейронных сетей. Свойства процессов обучения в нейронных сетях. Иерархическая организация нейросетевых архитектур. Многослойный перцептрон, сети обратного и встречного распространения ошибки, карта Кохоннена, модель Липмана-Хемминга. Модель Хопфилда, обучение без учителя, методы Хебба. Когнитрон и неокогнитрон.

Формы текущего контроля знаний

Выполнение тестовых заданий.

Форма промежуточного контроля знаний

Зачет/зачет.