

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.08.2023 14:39:47
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

основной профессиональной образовательной программы подготовки

бакалавров

направление подготовки

08.03.01 Строительство

профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство:

«Теория и проектирование зданий и сооружений»

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Курс охватывает исторический период с XIII по XX вв. и включает изучение таких вопросов как генезис русского государства (Россия), особенности российской монархии в XVI в., основные тенденции политического и социально-экономического развития России в XVII в., модернизация государства в XVIII-XIX вв., российское революционное движение н. XX в., внутренняя и внешняя политика СССР, развитие России на постсоветском пространстве. Россия рассматривается как многонациональное государство и цивилизационное пространство, созданное усилиями всех народов, проживающих на ее территории.

ФИЛОСОФИЯ

Философия является ядром личностного мировоззрения, поэтому изучение данной дисциплины интегрирует знания в области истории, культурологии, социологии и способствует выработке ценностного и гражданского сознания. Содержание дисциплины разработано с учетом профиля вуза и особенностей контингента учащихся. Формируются базовые философские компетенции и навыки, осуществляется ознакомление с основными философскими концепциями классической и современной философии. Историко-философский материал курса охватывает период, начиная с древней Греции и вплоть до начала XXI-го века. Курс реализует проблемный подход. Специальная тема посвящена философия и методология науки. Сущность методологической функции философии. Основные методы научного познания. Взаимодействие философии и специальных наук.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

К основным задачам курса «Иностранный язык» относятся: развитие навыков продуцирования самостоятельных, обладающих смысловой, эстетической и практической ценностью высказываний, текстов, аргументированного изложения своей точки зрения по обсуждаемой проблеме; формирование навыков ведения беседы официального (делового) и неофициального характера по культурно-эстетической, академической, страноведческой и обиходно-бытовой тематике; развитие умений использования правил и формул речевого этикета. Результатами освоения дисциплины станут: усовершенствованное владение видами иноязычной речевой деятельности: говорением, аудированием, чтением и

письмом; расширение страноведческого и общегуманитарного кругозора; формирование социокультурной компетенции; овладение навыками написания деловых писем и электронных сообщений на иностранном языке, участие в беседах с представителями делового мира, деловых встречах; чтение и перевод аутентичных текстов деловой и профессиональной направленности.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА. КОРРУПЦИОННЫЕ РИСКИ

Основы теории государства и права, Основные отрасли права: конституционное, административное, уголовное, гражданское, трудовое, семейное, экологическое. Понятие правонарушения, виды наказаний, порядок применения. Законодательство, регулирующее сферу строительства. Правонарушения коррупционной направленности в сфере строительства.

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Строительная отрасль в системе национальной экономики. Участники инвестиционно-строительной деятельности. Проектное обеспечение инвестиционно-строительной деятельности. Основные и оборотные средства строительных организаций. Финансирование и кредитование строительства. Материально-технические ресурсы и логистика в строительстве. Трудовые ресурсы строительных организаций. Себестоимость строительной продукции. Прибыль и рентабельность в строительстве.

МАТЕМАТИКА

Излагаются основные идеи и методы теории комплексных чисел, математической логики, введения в анализ, дифференциального исчисления функций одной переменной, интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, операционного исчисления, теории числовых и степенных рядов, теории поля, рядов Фурье, а также их приложений. Излагаются основные идеи и методы теории функций комплексного переменного. Теория пределов. Понятие функции. Классификация и свойства функций. Производная функции. Неопределенный и определенный интегралы. Функции многих переменных. Дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Основы векторного анализа. Криволинейные интегралы. Основы теории вероятностей. Элементы математической статистики.

СОЦИАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ОТРАСЛИ

Дисциплина «Социальное взаимодействия в отрасли» включена в число дисциплин базовой части Учебного плана. Дисциплина «Социальное взаимодействие в отрасли» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений».

Целью преподавания дисциплины является рассмотрение социальных явлений и процессов в контексте целостного представления об обществе и соотнести их с широкой картиной исторического развития; раскрытие структуры и особенностей предмета социологии, особенностей современного теоретического социологического знания, содержательного наполнения общей социологической теории.

ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Целями освоения дисциплины инженерная и компьютерная графика - являются: развитие пространственного воображения, позволяющее мысленно изображать

пространственные формы на плоскости и решать задачи геометрического характера по заданным изображениям этих форм. Выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнение эскизов деталей, правильное выполнение технической документации.

Задачи дисциплины: развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм;– выработка знаний по применению метода ортогонального проецирования при решении конкретных задач;– выработка знаний по правилам оформления конструкторской документации в соответствии с Единой системой конструкторской документации– (ЕСКД); выработка навыков по выполнению и чтению чертежей отдельных– деталей и сборочных единиц.

ХИМИЯ

Дисциплина «Химия» является дисциплиной обязательной части учебного плана направления 08.03.01 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»: теория и проектирование зданий и сооружений».

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, приобретаемые при изучении других дисциплин названного цикла.

Знания и навыки, полученные в рамках дисциплины «Химия», необходимы для обобщения знаний, полученных при изучении дисциплин, определяющих направленность программы бакалавриата, таких как «Философия», «Математика» и направлены для последующего изучения профильных дисциплин. Результаты освоения дисциплины также могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и в профессиональной деятельности.

ФИЗИКА

Формирование базового уровня знаний следующих разделов физики: механики, термодинамики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, основ физики атома и атомного ядра, необходимого для изучения специальных учебных дисциплин;

- формирование базового уровня знаний в методах и средствах измерения основных методов измерения физических величин;

- формирование общей культуры в сфере производственной деятельности, под которой понимается способность использовать полученные знания, умения и навыки для решения инженерных и технологических задач, обеспечивающих высокий уровень качества и безопасности продукции.

МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

К основным задачам изучения дисциплины «Механика жидкости и газа» относятся получение знаний по разделам:

1. физические свойства жидкостей и газов;
2. гидродинамическое воздействие жидкости на различные конструкции;
3. основные законы сохранения массы, энергии, количества движения жидкости и газа;
4. определение параметров движения жидкости в зависимости от зоны сопротивления;
5. проектирование инженерных трубопроводных сетей;
6. истечение жидкости из отверстий и насадков, опорожнение емкостей;

7. расчет безнапорных русел и фильтрационных потоков;
8. моделирование движения жидкости.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина Теоретическая механика относится к базовой (вариативной) части раздела математических и естественнонаучных (профессиональных) дисциплин и является обязательной при освоении ОПОП по направлениям подготовки.

Статика, кинематика точки, кинематика твердого тела, сложение движений точки и тела, динамика материальной точки, общие теоремы динамики механической системы, основы аналитической механики, устойчивость равновесия консервативных систем.

Цель дисциплины ознакомиться с основными методами математического моделирования механического движения, научиться использовать теоретические положения дисциплины при решении профессиональных задач, приобрести опыт использования методов теоретической механики в профессиональной деятельности

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Дисциплина «Основы технической механики» относится к базовой части учебного плана и обеспечивает логическую связь, между физикой и математикой, применяя математический аппарат к описанию и изучению физических явлений, во-вторых, между естественнонаучными, общетехническими и специальными дисциплинами.

Сюда следует отнести большое число специальных инженерных дисциплин, посвященных изучению движения различных механизмов, управления машинами и транспортными системами, разработке методов расчета и эксплуатации таких объектов, как организация и безопасность движения.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Дисциплина «Инженерная геология» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и является обязательной к изучению. Программа дисциплины тесно связана как с предшествующими, так и с последующими изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного его овладения.

Дисциплина «Инженерная геология» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Химия» и др. Дисциплины, для которых дисциплина «Инженерная геология» является предшествующей: основы геотехники, основания и фундаменты зданий и сооружений, преддипломная практика.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Дисциплина «Инженерная геодезия» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и является обязательной к изучению. Программа дисциплины тесно связана как с предшествующими, так и с последующими изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного его овладения.

Дисциплина «Инженерная геодезия» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Химия» и др. Дисциплины, для которых дисциплина «Инженерная геодезия» является

предшествующей: основы геотехники, основания и фундаменты зданий и сооружений, преддипломная практика.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Человек постоянно в течение жизни управляет собственной безопасностью, совершая или не совершая те или иные поступки.

Реализация триады образование - просвещение - мировоззрение позволит гарантировать сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных ситуациях.

Основной целью дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" является: развитие у студентов общей культуры безопасности, а также совершенствование профессиональной культуры, позволяющей реализовывать национальную стратегию управления рисками - как части общей стратегии устойчивого развития России.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина «Строительные материалы» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и является обязательной к изучению. Программа дисциплины тесно связана как с предшествующими, так и с последующими изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного его овладения.

Дисциплина «Строительные материалы» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия» и др. Дисциплины, для которых дисциплина «Строительные материалы» является предшествующей: Технологии строительных процессов, Основы строительных конструкций, Железобетонные и каменные конструкции, Металлические конструкции, Конструкции из дерева и пластмасс, Основы архитектуры, Архитектура зданий и сооружений, Основы технической эксплуатации зданий и сооружений, Основы технологии возведения зданий и сооружений, Сметное дело в строительстве.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и является обязательной к изучению. Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» базируется на знаниях дисциплин «Математика», «Строительные материалы». Программа дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» тесно связана как с предшествующими, так и с последующими изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного ее овладения.

ОСНОВЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению Строительство. Дисциплина основывается на знаниях полученных при освоении дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Основы архитектуры и строительных конструкций» и служит базовой для изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Технологические процессы в строительстве», «Основы строительных конструкций».

Цели освоения учебной дисциплины (модуля) – целью преподавания дисциплины «Основы водоснабжение и водоотведение» является ознакомление студентов с основными теоретическими и практическими вопросами проектирования, строительства и эксплуатации систем, сооружений и установок по водоснабжению и канализации зданий, объектов и населённых пунктов. Изучение дисциплины «Основы водоснабжение и водоотведение» основано на знании студентами направление «Строительство» таких дисциплин, как основы гидравлики, математика, строительные материалы, инженерная геодезия.

ОСНОВЫ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Дисциплина «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» относится к обязательной части учебного плана, является частью модуля «Инженерные системы зданий и сооружений» и обеспечивает логическую взаимосвязь между дисциплинами учебного плана (математика, физика, основы гидравлики, и теплотехники) и профильной направленности.

Дисциплина «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в ходе изучения дисциплин Математика, Физика, Основы архитектуры и строительных конструкций и дисциплин базовой части.

Цели освоения учебной дисциплины (модуля) – подготовка бакалавра к изучению специальных дисциплин и к решению практических задач, связанных с теплотехническими расчетами промышленных и гражданских зданий и сооружений, их систем теплоснабжения и вентиляции, решение проблем экологии топливноэнергетических ресурсов в системах отопления и вентиляции, освоения методов регулирования теплового режима зданий и сооружений.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Для освоения данной дисциплины необходимы знания разделов:

- физики: основные понятия об электрических величинах, закон сохранения энергии, строение вещества, электромагнетизм;
- математики: элементы аналитической геометрии, функциональная зависимость, производная и дифференциал, интегральное исчисление, функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения.

Цель освоения дисциплины: формирование представлений о текущем состоянии, проблемах, тенденциях и стратегии развития электроэнергетики, приобретение бакалавров навыков самостоятельного выявления проблем, возникающих при функционировании объектов электроэнергетики, и понимания тенденций и направлений развития электроэнергетики.

ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Дисциплина «Технология строительных процессов» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к профессиональной деятельности и средствами их поддержания в рамках освоения специальных дисциплин. Программа «Технология строительных процессов» тесно связана как с предшествующими, так и с последующими и параллельно изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного овладения настоящей дисциплиной.

Целью освоения дисциплины «Технология строительных процессов» является обеспечение профессиональной подготовки бакалавров в области строительства, изучение основных принципов технологии строительного производства, с учетом выбора наиболее эффективных вариантов производства строительных работ на базе современных строительных материалов.

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» относится к базовой части и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров строительства. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин «Технологические процессы в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности» «Экономика». Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплиной «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Технологические процессы в строительстве», является предшествующей для изучения дисциплины «Организация, планирование и управления в строительстве».

Цель учебной дисциплины - ознакомление с особенностями научной организации, планирования и управления строительством и строительным производством, обеспечить достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог и городских улиц.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина обеспечивает подготовку студентов к использованию современных информационных технологий для решения задач обработки различных типов данных, использования стандартные пакетов прикладных программ для решения практических задач, создания инженерной документации в соответствующей операционной среде. Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в обязательную часть учебного плана. Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования информационных систем и технологий. Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Информатика и программирование». Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются коллоквиумы (устный опрос) и контрольные работы по каждой теме. Основными видами рубежного контроля знаний является зачет. Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин, связанных с использованием информационных технологий.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Физическая культура в общекультурной и профессиональной деятельности студентов. Основные понятия, термины физической культуры. Цель и задачи физического воспитания. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования. Основы организации физического воспитания в вузе. Здоровьесберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. Особенности занятий избранным видом спорта. Общая физическая и специальная спортивная подготовка в системе физического воспитания. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий оздоровительно-коррекционной направленности и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Дисциплина «Основы строительных конструкций» относится к обязательной части учебного плана. Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии металлов и конструкций из дерева и пластмасс. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра являются «Основы строительных конструкций». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений.

Задачами освоения дисциплины «Основы строительных конструкций» является изучение: теоретических основ и нормативной базы строительства, для самостоятельного принятия решений в профессиональной сфере; распорядительной и проектной документацией, а также нормативно-правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; основных видов строительных конструкций для формирования исходных данных для проектирования зданий (сооружений) и инженерных систем жизнеобеспечения.

ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Предмет и задачи инженерной экологии. Биогеоценоз, экосистема, биосфера. Строение оболочек земли. Загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы. Отходы производства и потребления. Инженерные методы защиты окружающей среды. Природная среда: природные ресурсы и природные условия. Экологический мониторинг и контроль. Экономико-правовой механизм регулирования природопользования.

Цель дисциплины – формирование представлений о воздействиях на окружающую среду природно-промышленных комплексов, о средствах и методах защиты окружающей среды от воздействия антропогенных и природных факторов.

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Студенты должны обладать знаниями в области начертательной геометрии, строительной физики, умениями в области строительного черчения и архитектурной графики, быть компетентными в области использования естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: - получение знаний о функциональных и физических основах архитектурностроительного проектирования; получение знаний о нагрузках и воздействиях на здания, о видах зданий и сооружений, о конструктивных структурах и элементах современных гражданских, промышленных зданий и сооружений; - формирование художественного и эстетического вкуса, развитие пространственного мышления и интеллекта слушателя; - умение применять приобретенные навыки разработки архитектурностроительных чертежей зданий и сооружений в профессиональной деятельности.

ОСНОВЫ ГЕОТЕХНИКИ

Курс включает изучение следующих разделов: физическая природа и происхождение грунтов, физико-механические свойства грунтов, виды напряжений в грунтах, теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов, фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания.

Задачами освоения дисциплины «Основы геотехники» является изучение: теоретических основ и нормативной базы, регламентирующих порядок определения и применения при расчетах физико-механических характеристик грунтов; распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области полевых и лабораторных методов определения физико-механических характеристик грунтов, границ и целей их применения, основ использования указанных характеристик в профессиональной деятельности; нормативных документов, регламентирующих порядок проведения инженерных изысканий, направленных на определение физико-механических характеристик грунтов, а также методику обработки и применения при проектировании и строительстве результатов указанных изысканий.

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Дисциплина базируется на основах физики, теоретической механики, геодезии, геологии и является базовой для дисциплины «Технологические процессы в строительстве» и других дисциплин производственного направления. Дисциплина изучает: Общие сведения и конструктивное исполнение средств механизации; Строительные транспортные средства; Машины и оборудования для земляных работ; Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование непрерывного транспортирования; Машины и оборудование для бетонных и арматурных; Машины и оборудование для свайных работ, добычи и переработки каменных материалов; Машины и оборудования для отделочных работ и ручные строительные инструменты.

Дисциплина «Средства механизации строительства» является предшествующей для дисциплин «Основы технологии возведения зданий и сооружений», «Основы организации и управления в строительстве» и используется в курсовом и дипломном проектировании.

МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Механика грунтов – дисциплина, изучающая грунты как материалы природного происхождения, а также их взаимодействие со зданиями и сооружениями. Механика грунтов является теоретической основой для более сложной строительной дисциплины – «Основания и фундаменты», имеющей прикладное значение.

Задачи дисциплины: • изучение углубленных основ механики грунтов, численных методов расчета, особых видов грунтов, реологических и динамических свойств грунтов для получения необходимых знаний и навыков по проектированию и устройству оснований и фундаментов в особых условиях;

- формирование умения выполнять инженерные расчеты слабых грунтов, расчеты с учетом реологических свойств грунтов, расчеты динамических воздействий в грунтах;

- формирование навыков применения различных расчетных моделей оснований, использования нормативной и справочной литературы по вопросам механики грунтов и геотехнического строительства.

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Дисциплина «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» относится к обязательной части учебного плана, которые формируют бакалавра как будущего инженера по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Студенты должны обладать знаниями в области водоснабжения и водоотведения, теплогазоснабжения, отопления и вентиляции, строительной механики, строительных материалов, железобетонных конструкций и технологией строительного производства. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра как инженера-строителя, являются «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений.

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Дисциплина «Основания и фундаменты зданий, сооружений» относится к обязательной части учебного плана, которые формируют бакалавра как будущего инженера по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Студенты должны обладать знаниями в области инженерной геологии, механики грунтов, строительной механики, строительных материалов, железобетонных конструкций и технологией строительного производства. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра как инженера-строителя, являются «Основания и фундаменты зданий, сооружений». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений.

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Дисциплина «Соппротивление материалов» является обязательной дисциплине вариативной части учебного плана. Цель дисциплины: во первых привитие инженерного мышления. Во-вторых, обучение студентов ставить и решать практические задачи, доводя до числового результата, анализировать полученное решение и определять границы его применения. В-третьих, сформировать у студентов логическое творческое мышление. В-четвертых, знакомятся с основами математического и физического моделирования различных элементов конструкций. В-пятых, приобретение студентами навыка решения задач прочности, жёсткости и устойчивости простейших элементов конструкции, уметь проводить количественный и качественный анализ полученных результатов.

Способствовать подготовке выпускника вуза, отвечающей требованиям образовательного стандарта. При этом выпускник должен знать современные научные методы познания природы для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.

СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина «Строительная механика» относится к основной обязательной дисциплине учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки «Строительство», профиля «Промышленное и гражданское строительство». Ее изучение основано на знании студентами таких дисциплин, как "Высшая математика", "Физика", "Теоретическая механика", «Техническая механика», "Сопротивление материалов". Дисциплины, для которых дисциплина «*Строительная механика*» является предшествующей: "Динамический расчет и обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации", "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс", "Испытание сооружений", "Технология строительного производства" и др. Материал всех указанных дисциплин логически взаимосвязан с материалом дисциплины "Строительная механика".

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Сложность функционально-технологических и технико-экономических задач строительства зданий и сооружений требует творческих решений, которые должны базироваться на глубоком знании истории архитектуры, тенденций ее развития, ее проблематики. Предшествующими для данной дисциплины являются следующие дисциплины учебного плана профиля: «История архитектуры и строительной техники», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Физика среды и ограждающих конструкций». Дисциплина «Архитектура зданий» ориентирует студента на повышение профессиональной компетенции тесно связанной с другими дисциплинами направления Строительство: «Железобетонные конструкции», «Деревянные конструкции», «Металлические конструкции», «Технология строительных процессов», «Технология строительного производства».

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии металлов и конструкций из дерева и пластмасс. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра являются «Железобетонные и каменные конструкции». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений. Целью освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» как дисциплины конструкторского направления является получение знаний и навыков проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии металлов, железобетонных конструкций и конструкций из дерева и пластмасс. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра как инженера-строителя, являются «Металлические конструкции». Студент

должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений.

Задачи дисциплины: - изучение сложных металлических конструкций, применяемых в строительстве; - ознакомление с основами их конструирования и расчета уникальных металлических строительных конструкций; - изучение новых конструктивных элементов и наиболее эффективных методов проектирования и расчета сложных строительных металлических конструкций.

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Дисциплина «Основы технологии возведения зданий» базируется на знаниях строительных материалов, строительных машин и оборудования, строительных конструкций, а также учебного плана общеобразовательных и общенаучных дисциплин. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Технология возведения специальных инженерных сооружений», «Организация и управление в строительстве» и смежной для «Технологии возведения зданий из монолитного железобетона» и «Основы организации и управления в строительстве»

ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Дисциплина «Организация, планирование и управление в строительстве» относится к базовой части и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров строительства. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин «Технологические процессы в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности» «Экономика строительства» и «Основы организации строительства». Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Основы технологии возведения зданий», является предшествующей для преддипломной практики и дипломного проектирования.

ОХРАНА ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Дисциплина «Охрана труда в строительстве» относится к обязательной части и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров строительства. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин «Технологические процессы в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности». Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами «Технологические процессы в строительстве», «Средства механизации строительства».

Цель проведения дисциплины: изложение теоретического материала увязывается с практикой применения этого материала в практической деятельности студентов при работе, эксплуатации техники.

СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и является обязательной к изучению. Дисциплина «Сметное дело в строительстве» базируется на знаниях дисциплин «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски», «Экономика отрасли», «Основы организации строительства», «Строительные материалы», «Технология строительных процессов». Программа дисциплины «Сметное дело в строительстве» тесно связана как с

предшествующими, так и с последующими изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного его овладения.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» относится к вариативной части обязательных дисциплин. Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства. Полученные знания будущий бакалавр должен уметь применять при обследовании и испытании зданий и сооружений. Целью освоения дисциплины является подготовка студента-бакалавра, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно – измерительной аппаратурой и методами ее использования, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений, провести диагностику состояния строительных конструкций и определить методы восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации.

КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС

Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства. Полученные знания будущий бакалавр должен уметь применять при проектировании зданий и сооружений из деревянных и пластмассовых конструкций. Задачи дисциплины: - изучить структуру и особенности работы материалов, конструктивные возможности применительно к конструкциям из дерева и пластмасс; - выработать навыки расчёта основных видов соединений и элементов конструкций из дерева и пластмасс; - освоить принципы компоновки конструктивных схем зданий из наиболее применяемых конструкций: балок, арок, рам, ферм, колонн, куполов; - привить способности разработать проектной и рабочей документации конструкций из дерева и пластмасс.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части дисциплин учебного плана. Она базируется на филологических знаниях, полученных в процессе обучения в средней общеобразовательной школе. От приобретённых умений и знаний в ходе изучения дисциплины во многом зависит успешность обучения по другим дисциплинам, так как способность грамотно говорить и писать, читать и понимать – одна из главных в процессе познания, а также в развитии личности в целом. Владение родным языком, культурой речи в значительной мере позволяет углубить познание учащихся в разных областях жизнедеятельности, расширить возможности овладения информацией. Данный курс тесно связан с последующими дисциплинами профессиональной подготовки. Основные положения дисциплины «Русский язык и культура речи» будут использованы при решении коммуникативных задач в изучении всех учебных дисциплин, в повышении эффективности выполнения заданий на производственной практике.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Дисциплина «Культурология» в учебном процессе по направлению 08.03.01 - «Строительство», профиль «Промышленного и гражданского строительства» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Изучение дисциплины продиктовано необходимостью формирования всесторонне образованного и высококвалифицированного специалиста. Для ее освоения студенты используют знания, полученные при изучении гуманитарных и естественных дисциплин: «Философия», «История», «История мировых религий», «Русский язык и культура речи» и др. Знания, полученные в результате изучения дисциплины, будут использоваться студентами в дальнейшей учебе и практической деятельности.

Цель дисциплины: - формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира; - обучение студентов основам философских знаний; - формирование гуманистического мировоззрения и позитивной системы ценностной ориентации; - формирование общей культуры мышления и способности критического анализа.

ИНФОРМАТИКА

Курс охватывает изучение фундаментальных понятий информатики, знакомство с архитектурой ЭВМ, способов представления, хранения и обработки информации, ознакомление студентов с современными техническими средствами взаимодействия с ЭВМ, изучение архитектуры персональных компьютеров, изучение методов решения инженерных задач на ЭВМ с использованием специализированных пакетов прикладных программ; изучение методов обработки информации с использованием пакетов Microsoft Excel, Microsoft Word; Microsoft Access, построение математических моделей инженерных задач, программирование на алгоритмическом языке высокого уровня. Знания и навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Информатика» помогут студентам ориентироваться в современном информационном пространстве, грамотно формулировать свои информационные потребности и способствовать осознанному использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

1.2 ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ

К основным задачам изучения дисциплины «Основы гидравлики» относятся получение знаний по разделам:

1. физические свойства жидкостей и газов;
2. сила давления жидкости на различные конструкции;
3. основные законы сохранения массы, энергии, количества движения жидкости и газа;
4. определение параметров движения жидкости в зависимости от зоны сопротивления;
5. проектирование инженерных трубопроводных сетей;
6. истечение жидкости из отверстий и насадков, опорожнение емкостей;
7. расчет безнапорных русел и фильтрационных потоков;
8. моделирование движения жидкости.

СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

Дисциплина «Строительная информатика (компьютерная графика)» относится к вариативной части дисциплин учебного плана. Основные дидактические единицы: обзор методов вычислительной математики, применение при решении инженерных задач в области строительства; компьютерный практикум по вычислительным методам с использованием прикладного пакета MATLAB; обзор прикладных программ для САПР в области строительства; основы компьютерного проектирования с использованием системы и интегрированные пакеты AutoCAD (ArchiCAD).

Задачи изучения дисциплины: - освоение и умение применять программу Конструктор сечений для нахождения центра масс, тензора инерции различных составных конструкций, - освоение главной проектировочной программы из семейства SCAD OFFICE и умение рассчитывать с ее помощью балки, плиты, поверхности вращения на прочность.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана и в совокупность с современными металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний о современных строительных конструкциях. Для освоения этой части студент должен обладать знаниями из области строительных материалов, строительной механики, технологии металлов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства. Полученные знания будущий бакалавр должен уметь применять при проектировании зданий и сооружений специального назначения. Основные понятия дисциплины. Общие сведения о железобетонных конструкциях зданий и сооружений. Физико-механические свойства железобетона и составляющих его материалов. Теоретические основы и алгоритмы расчета железобетонных конструкций. Железобетонные конструкции многоэтажных промышленных и гражданских зданий Особенности проектирования железобетонных конструкций с предварительно напряженной арматурой Армирование железобетонных конструкций Каменные и армокаменные конструкции. Общие сведения, алгоритмы расчета и правила конструирования Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА Конструкции одноэтажных каркасных зданий Пространственные тонкостенные конструкции Железобетонные конструкции инженерных сооружений.

СЕЙСМОСТОЙКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Дисциплина «Сейсмостойкое строительство» относится к дисциплине выбора вариативной части учебного плана. Она непосредственно связана с дисциплинами «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Обследование и испытание зданий и сооружений». Предшествующими для данной дисциплины являются: Математика, Теоретическая механика, Строительная механика, Архитектура зданий, Строительные материалы и др. Освоение данной дисциплины необходимо для дипломного проектирования студентов и их профессиональной деятельности.

Задачи сейсмостойкого строительства: изучение процессов взаимодействия строительного объекта и неустойчивого основания; оценка последствий возможного сейсмического воздействия; проектирование, возведение и поддержание в надлежащем состоянии сейсмостойких объектов.

РАСЧЕТ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ППП

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования программных и вычислительных комплексов. Для изучения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: "Строительное черчение и графика", "ЖБК", "МК", "ДК". Основными видами занятий являются лекции, практические занятия и курсовое проектирование. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы. Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные по каждой теме и процентовка курсового проекта. Основным видом рубежного контроля знаний является экзамен. Дисциплина является обобщающей для дисциплин профиля: "Архитектура", "ЖБК", "МК", "ДК".

ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Дисциплина «История архитектуры и строительной техники» относится к вариативной части учебного плана и входит в число обязательных дисциплин. В ней изучается материал, связанный с процессами формирования и исторического развития разных типов архитектурных сооружений и строительной техники в последовательности сменявшихся эпох мировой культуры. Сообщаются сведения о функциональных и материально-конструктивных основах архитектурных сооружений и о наиболее известных архитекторах России и других стран. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, позволят расширить общекультурный и профессиональный кругозор студентов, научит их методам и приемам профессионального анализа произведений архитектуры. Студент, приступая к изучению данной дисциплины, должен иметь определенные знания по истории древнего мира, истории зарубежных стран и истории отечества.

МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Проект дома, здания, сооружений - важный этап любой стройки, но эта важность часто ставится под сомнение. Строительство объектов основано на уникальности, типизации и стандартизации элементов и деталей. Очень важную роль в проектировании играет оптимизация типоразмеров изделий с большим выбором композиции, архитектурно-планировочных и конструктивных решений. Методы проектирования в строительной индустрии сегодня существуют разные, поэтому следует знать каждый из них. Студенты должны обладать знаниями в области теоретической механики, архитектуры промышленных и гражданских зданий, геодезии и черчения. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра как инженера-строителя, являются «Методы проектирования зданий и сооружений».

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (САПР)

Для изучения дисциплины необходимы знания математики и информатики в объеме базового компонента средней общеобразовательной школы, также основ высшей математики. Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы. Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и лабораторные работы по каждой теме. Основным видом рубежного контроля знаний является экзамен. Дисциплина является предшествующей

для изучения следующих дисциплин: "Механика", "Теплотехника", "Электротехника и электроника", "Расчет строительных конструкций с применением ППП", "Информационные системы в строительстве".

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Физическая культура и спорт как составная часть здорового образа жизни. Физическое воспитание обучающихся, 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 жизни и профессиональной деятельности провизора.

Задачи:

1. Укреплять здоровье обучающихся, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки
2. Развивать и совершенствовать физические качества, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе
3. Вырабатывать у обучающихся ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития и овладения профессией провизора
4. Прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья
5. Обучать различным двигательным навыкам, сочетая с профессионально-прикладной физической подготовкой, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма и методам коррекции средствами физической культуры
6. Обучить само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях средствами физической культуры, составлению и проведению комплексов упражнений различной направленности
7. Формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к оптимальному двигательному режиму, прививать интерес к занятиям физической культурой и спортом

ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у выпускника осознанного отношения к занятиям по легкой атлетике и профессиональной подготовки студентов к будущей деятельности педагога по физической культуре.

Лёгкая атлетика – один из основных и наиболее массовых видов спорта. Занятия общедоступны благодаря разнообразию её видов, огромному количеству легко дозируемых упражнений, которыми можно заниматься повсюду и в любое время года. Различные виды бега, прыжков и метаний входят составной частью в каждое занятие по лёгкой атлетике и в тренировочный процесс многих других видов спорта. Занятия лёгкой атлетикой способствуют оздоровительному эффекту и повышению социального статуса учащегося. Исходя из этого дополнительная предпрофессиональная программа имеет актуальность, целесообразность и способствует формированию слагаемых физической культуры: крепкое здоровье, хорошее физическое развитие, двигательные способности, знания и навыки в области физической культуры и спорта.

ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении таких дисциплин как: философия, естественнонаучные основы физической культуры, анатомия, физиология человека, биомеханика. Цели учебной дисциплины «Основы оздоровительной физической культуры» Сформировать в современном аспекте целостное представление о здоровье человека, средствах и способах его формирования и поддержания; ознакомить с инновационными физкультурно-оздоровительными технологиями и путями их интеграции в практику физической культуры различных групп населения.

АРХИТЕКТУРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩА

Данная дисциплина относится к дисциплинам выбора вариативной части учебного плана подготовки бакалавров. Её изучение базируется на знании следующих дисциплин: «Основы архитектуры», «Технологические процессы в строительстве». Целями освоения дисциплины «Архитектура индивидуального жилища» является ознакомление студентов с основами архитектурной организации квартиры и её элементов, формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры индивидуального жилища, приобретение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков, достаточных для разработки архитектурно-планировочных решений жилых зданий. Задачи дисциплины заключаются: - в ознакомлении студентов с планировочными и конструктивными решениями индивидуальных жилых домов, и их методами проектирования; - в развитии у студентов навыков правильной оценки и выбора материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

Данная дисциплина относится к дисциплинам выбора вариативной части учебного плана подготовки бакалавров. Её изучение базируется на знании следующих дисциплин: «Основы архитектуры», «Технологические процессы в строительстве».

Целями освоения дисциплины «Архитектура индивидуального жилища» является ознакомление студентов с основами архитектурной организации квартиры и её элементов, формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры индивидуального жилища, приобретение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков, достаточных для разработки архитектурно-планировочных решений жилых зданий.

СПЕЦКУРС ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ

Дисциплина «Спецкурс по железобетонным конструкциям» относится к вариативной части учебного плана и в совокупности с современными металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний о современных строительных конструкциях.

Для освоения этой части студент должен обладать знаниями в области строительных материалов, теоретической и строительной механики, технологии металлов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства.

Целью освоения дисциплины «Спецкурс по железобетонным конструкциям» является приобретение студентами общих сведений о современных специальных железобетонных конструкциях, о новых приемах компоновки, а также о точных и приближенных методах

их расчета, о численных и аналитических методах исследования работы специальных железобетонных конструкций.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дисциплина «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации» относится к вариативной части учебного плана и в совокупности с современными металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний о современных строительных конструкциях.

Целью освоения дисциплины «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации» является ознакомить будущего специалиста с методами расчета сооружений и конструкций на динамическое воздействие, в том числе от ветровой нагрузки и сейсмическом воздействии, а также методами расчета конструкций на устойчивость, используемыми при проектировании.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров. При изучении дисциплины рассматриваются вопросы связанные с методами модернизации планировочных и конструктивных решений зданий, методами усиления, восстановления конструкций зданий и сооружений.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций проведения реконструкции и усиления эксплуатируемых зданий и сооружений.

СПЕЦКУРС ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Данная дисциплина относится к дисциплинам выбора вариативной части учебного плана подготовки бакалавров. При изучении дисциплины рассматриваются вопросы связанные с методами модернизации планировочных и конструктивных решений зданий, методами усиления, восстановления конструкций зданий и сооружений.

Целью освоения программы дисциплины «Спецкурс по проектированию зданий и сооружений» является знакомство с проектированием и строительством энергоэффективных зданий и с технической оценкой недвижимости, необходимыми студентам для разработки дипломного проекта вновь возводимого здания и по реконструкции зданий различных периодов возведения.

САПР КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования вычислительных методов. Для изучения дисциплины необходимы знания следующих дисциплин: "Строительное черчение", "Архитектура", "ЖБК", "МК", "ДК". Основными видами занятий являются лекции, практические и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы. Основными видами текущего контроля знаний являются

контрольные и лабораторные работы по каждой теме. Основным видом рубежного контроля знаний является зачет. Дисциплина является обобщающей для дисциплин профиля: "Архитектура", "ЖБК", "МК", "ДК", "Расчет строительных конструкций с применением ППП".

МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования вычислительных методов. Для изучения дисциплины необходимы знания следующих дисциплин: "Архитектура", "ЖБК", "МК", "ДК". Основными видами занятий являются лекции, практические и лабораторные занятия.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Дисциплина «Основы теории надежности строительных конструкций» относится к дисциплине выбора вариативной части учебного плана. Для успешного освоения курса требуются начальные знания следующих предметов: физика, математика, теоретическая механика, строительная механика, строительные материалы. Данная дисциплина посвящена вопросам развития метода расчета строительных конструкций по предельным состояниям и раскрывает студенту перспективы проектирования строительных систем с учетом надежности. Она имеет содержательную связь с такими дисциплинами, как металлические конструкции, железобетонные конструкции, деревянные конструкции.

СПЕЦКУРС ПО МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ

Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии металлов, железобетонных конструкций и конструкций из дерева и пластмасс. Одной из дисциплин, формирующих будущего бакалавра как инженера-строителя, являются «Металлические конструкции». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании зданий и сооружений.

Целью освоения дисциплины «Спецкурс по металлическим конструкциям» является приобретение студентами сведений по проектированию и изготовлению металлических конструкций, привить будущему бакалавру практические навыки расчета и конструирования стальных балок, колонн, ферм, балочных площадок, каркасов промышленных зданий, а также научить студента пользоваться технической, учебной, справочной, нормативной и научной литературой, типовыми проектами и альбомами.

ЛЕГКИЕ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Студенты должны обладать знаниями в области: строительных материалов: бетоны, древесина, клееная древесина, их свойства; технологии металлов: алюминиевые сплавы, технология сварки, высокопрочные стали; строительной механики: статически определимые и неопределимые системы; методы определения внутренних усилий; применение компьютерных технологий; металлических и железобетонных и деревянных конструкций. Цель преподавания дисциплины - дать будущему инженеру необходимые сведения по проектированию большепролетных зданий: области применения,

особенности компоновки, воздействия нагрузок, расчета, материалы: связь конструктивных форм с технологией возведения большепролетных зданий и сооружений. Выработать у будущего инженера навыки пользования учебной, справочной, нормативной литературой, существующими проектами, опытом проектирования, возведения и эксплуатации большепролетных конструкций.

СПЕЦКУРС ПО ДЕРЕВЯННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ

Студенты должны обладать знаниями в области: строительных материалов: бетоны, древесина, клееная древесина, их свойства; технологии металлов: алюминиевые сплавы, технология сварки, высокопрочные стали; строительной механики: статически определимые и неопределимые системы; методы определения внутренних усилий; применение компьютерных технологий; металлических и железобетонных и деревянных конструкций. Целями освоения дисциплины «Спецкурс по деревянным конструкциям» является приобретение студентами сведений по проектированию и изготовлению деревянных и пластмассовых конструкций, привить будущему бакалавру практические навыки расчета и конструирования балок, колонн, ферм, рам, арок, каркасов промышленных зданий, о мерах защиты от гниения, возгорания, а также научить студента пользоваться технической, учебной, справочной, нормативной и научной литературой, типовыми проектами и альбомам.

1.3 ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГЭК

УЧЕБНАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

Учебная (ознакомительная) практика базируется в части Б2 «Практика и научно-исследовательская работа» и связана с дисциплинами:

Дисциплины (модули), обязательная часть

Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика;

Б1.О.14 Строительные материалы;

Б1.О.12.01 Инженерная геология;

Б1.О.12.02 Инженерная геодезия.

Для прохождения учебной (ознакомительной) практики студент должен иметь представление:

- сущности и социальной значимости своей будущей профессии;
- основных проблемах дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- номенклатуре строительных изделий;
- технологии их производства;
- разновидности конструктивных решений зданий и сооружений;
- работе проектных и научно-исследовательских институтов.

Прохождение этой практики необходимо для изучения таких дисциплин как:

Архитектура, Железобетонные и каменные конструкции, и других дисциплин базовой части.

УЧЕБНАЯ (ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ)

Учебная (изыскательской) практика базируется в части Б2 «Практики» и связана с дисциплинами:

Дисциплины (модули), базовая часть

Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика;

Б1.О.14 Строительные материалы;

Б1.О.12.01 Инженерная геология;

Б1.О.12.02 Инженерная геодезия.

Для прохождения учебной изыскательской практики студент должен иметь представление:

- сущности и социальной значимости своей будущей профессии;
- основных проблемах дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- о основах территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории;
- о работе по оформлению полевых журналов измерений и топографических материалов.

Прохождение этой практики необходимо для изучения таких дисциплин как: Архитектура, Железобетонные и каменные конструкции, и других дисциплин базовой части.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Практика является обязательным разделом ОПОП бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Блоки (разделы) ООП, предметы, курсы, дисциплины, практики, на освоении которых базируется данная практика:

Б1.О.10.02 Теоретическая механика – 1, курс,

Б1.Б.12.2 Техническая механика- 2курс,

Б1.О.16.01 Основы водоснабжения и водоотведения – 2курс,

Б1.О.21 Основы строительных конструкций – 2курс,

Б1.О.23 Основы архитектуры– 2 курс,

Б1.О.25 Средства механизации строительства – 2 курс,

Б1.О.28 Сопротивление материалов – 2 курс,

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

- знать основные свойства строительных материалов и методы их определения;
- объективно оценивать возможные положительные, отрицательные социальные, экономические и технические последствия принимаемых решений;
- знать основные технологические регламенты по изготовлению строительных материалов и изделий.

Блоки (разделы) ООП, предметы, курсы, дисциплины, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Б1.О.13 Безопасность жизнедеятельности – 3 курс,

Б1.О.19 Информационные технологии – 3 курс,

Б1.О.30 Архитектура зданий и сооружений – 3 курс,

Б1.О.31 Железобетонные и каменные конструкции- 3курс,

Б1.О.33 Технологические возведения зданий и сооружений – 3 курс,

Б1.О.37 Обследование зданий и сооружений – 3 курс.

Б1.В.ДВ.02.01 Архитектурно-строительные основы реконструкции зданий– 3курс,

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ)

Практика является обязательным разделом ОПОП бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для полного усвоения курса производственной практики необходимы знания, умения и владения навыками, формируемые у обучающихся предшествующими дисциплинами: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сопротивление материалов», «Информатика», «Технологии строительных процессов», «основы строительных конструкций», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Механика жидкости и газа», «Основы теплогазоснабжения и вентиляции», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и др.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

- принимать объективные инженерные решения;
- объективно оценивать возможные положительные, отрицательные социальные, экономические и технические последствия принимаемых решений;
- разрабатывать технические задания и давать технико-экономическую оценку инженерных решений и анализировать их выполнение;
- иметь навыки организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе применения современных методов управления;
- осуществлять контроль за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика относится к обязательной части учебного плана. Она обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к практической деятельности и теоретическими знаниями. Практика базируется на дисциплинах: «Строительные материалы», «Архитектура зданий и сооружений», а также привлекает знания из смежных областей, таких как «Инженерная геодезия», «Инженерная геология», «Строительная механика», «Технологические процессы в строительстве», «Металлические конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Железобетонные и каменные конструкции», и др.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен по направлению является составной частью государственной итоговой аттестации. Целью государственного экзамена является комплексная оценка уровня подготовки выпускников по направлению на основе установления соответствия его знаний требованиям ФГОС ВО и определение целесообразности допуска студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО на государственный экзамен выносятся следующие дисциплины:

- 1) Железобетонные и каменные конструкции
- 2) Металлические конструкции
- 3) Деревянные конструкции
- 4) Основания и фундаменты
- 5) Обследование и испытание зданий и сооружений
- 6) САПР
- 7) Расчет несущих конструкций с применением ППП
- 8) Сейсмостойкое строительство

ФТД.В.01 ЭТИКА

Раздел I. «Этика» - данная программа разработана деятельностью, этика войдет как одна из общеобразовательных областей знания, способствующая повышению общей культуры специалиста. Знания по этике не только удовлетворит информативно – познавательный интерес студентов, но и будет способствовать повышению духовности и общей культуры.

Раздел II. Научное и вненаучное знание; критерии научности; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

ФТД.В.02 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ФИЗИКА

Формирование базового уровня знаний следующих разделов физики: механики, термодинамики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, основ физики атома и атомного ядра, необходимого для изучения специальных учебных дисциплин; - формирование базового уровня знаний в методах и средствах измерения основных методов измерения физических величин. Цель курса – дать студентам представление об основных подходах и способах решения физических задач. Задача дисциплины – закрепить навыки решения типовых и олимпиадных задач по курсу физики средней общеобразовательной школы.

ФТД.В.03 МАТЕМАТИКА

Теория пределов. Понятие функции. Классификация и свойства функций. Производная функции. Неопределенный и определенный интегралы. Функции многих переменных. Дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Основы векторного анализа. Криволинейные интегралы. Основы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Цель освоения дисциплины – ознакомление студентов с основными приемами решения некоторых видов нестандартных задач по математике, повышение уровня их логического мышления.

ФТД.В.04 ИСТОРИЯ ДАГЕСТАНА

Дисциплина «История Дагестана» формирует базовые знания для изучения социально-экономического, политического, культурного развития общества в прошлом и настоящем, обеспечивает логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин данного цикла. Изучить основные этапы общественно-политического, экономического и культурного развития Дагестана с учетом современного уровня развития исторической науки; понять место республики в современном историческом процессе, сформировать у обучающихся историческое сознание, привить им навыки исторического мышления, приобщить к социальному опыту, духовным и нравственным ценностям предшествующих поколений, сформировать гражданскую ответственность, патриотизм, интернационализм.