

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2025 22:00:20
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН **основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров**

направление подготовки

08.03.01 Строительство

профиль подготовки

Автомобильные дороги

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 философии и методологии 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 стандартных 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 нормативноправовыми 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.

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Целью изучения дисциплины «Технология и организация строительства автомобильных дорог» - подготовка обучающихся к проектированию комплексов строительных процессов, связанных со строительством транспортных сооружений и автомобильных дорог с использованием прогрессивных технологий, строительных материалов, современных машин и оборудования.

Дисциплина «Технология и организация строительства автомобильных дорог» входит в базовую часть учебного плана и базируется в результате изучения таких дисциплин, как: введение в транспортное строительство, строительные материалы, механизация дорожно-строительных работ и др.

Рабочая программа содержит основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности основных строительных процессов при возведении дорог, сооружений и их оборудования; технологии их выполнения, включая методику выбора технологических решений и их документирования; специальные средства и методы обеспечения качества строительства.

МЕХАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Основной целью изучения дисциплины «Механизация дорожно-строительных работ» является ознакомление студентов с парком машин и механизмов, применяемых при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и сооружений на них, их областью применения, основными конструктивными особенностями, правилами применения и эксплуатации.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить с основными дорожно-строительными машинами и механизмами;
- научить правильно применять дорожно-строительные машины и механизмы при выполнении определенного вида работ;
- выработать понятие об общих правилах эксплуатации техники.

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Целями освоения дисциплины «Дорожно-строительные материалы» является: изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления; формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций.

Задачами дисциплины являются:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал – конструкция, обеспечивающих функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;
- изучение способов создания материалов с требуемыми служебными свойствами, включающих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры;
- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного исследовательского оборудования и статистической обработкой данных.

РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Изучение данной дисциплины позволяет подготовить бакалавров к изыскательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности в области реконструкции автомобильных дорог

В ней рассматриваются следующие разделы: принципы назначения работ по реконструкции автомобильных дорог; оценка состояния автомобильных дорог с целью их реконструкции, особенности изысканий; реконструкция плана и продольного профиля автомобильных дорог; земляные работы при реконструкции дорог; реконструкция пучинистых участков дороги; реконструкция дорожных одежд и водопропускных труб.

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Дисциплина «Основания и фундаменты» 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». Студент должен уметь применять свои знания по всем перечисленным выше дисциплинам при проектировании автомобильных дорог.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Целью изучения дисциплины «Инженерное обустройство автомобильных дорог» является ознакомление студентов с обустройством автомобильных дорог и инженерно-техническими сооружениями на автомобильных дорогах, с проблемами безопасности функционирования автомобильных дорог и дорожных сооружений, безопасной эксплуатацией транспортных сооружений на автомобильных дорогах. В программе данного курса предусмотрено изучение студентами факторов, влияющих на безопасную эксплуатацию транспортных сооружений, оценка количественных показателей безопасного функционирования автомобильных дорог, методов и средств организации движения, мероприятия по повышению безопасности эксплуатации дорог.

СМЕТНОЕ ДЕЛО В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в транспортном строительстве» является формирование уровня освоения у обучающихся компетенции в области организации строительного производства, ценообразования в транспортном строительстве, в методах определения стоимости строительства, действующей системе нормативов, состав и форма сметной документации

Задачи дисциплины «Сметное дело в транспортном строительстве» являются:

- отыскание информации о современных способах, форме, времени и порядке решения вопроса ценообразования в строительстве;
- овладение знаниями по решению вопроса составлению смет с целью применения знаний в области строительства;
- обучение порядку, последовательности выполнения работ по составлению сметы (расчетов, сводки затрат), оформлению документов.

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, на практических занятиях и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог» относится к дисциплинам блока 1 (Б1) и является одной из основных, формирующих профессиональные знания, умения и навыки инженера-дорожника..

В ней рассматриваются следующие разделы: комплекс средств обеспечения автоматизированных систем; алгоритмы решения основных задач проектирования и строительства дорог; средства системной автоматизации, наиболее часто применяемые в производственной практике дорожных организаций; элементы системы автоматизированного проектирования ТС; автоматизированное проектирование элементов ТС; автоматизированное проектирование основных видов транспортных сооружений по условиям прочности, безопасности, устойчивости, работоспособности; оптимизация проектных решений на ЭВМ в составе САПР.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Дисциплина «Эксплуатация автомобильных дорог» относится к дисциплинам базовой части блока 1 учебного плана.

В ней рассматриваются следующие разделы: взаимодействие автомобиля с дорогой; влияние природных факторов на состояние дорог и условия движения; деформации и разрушения дорожной одежды, земляного полотна и водоотвода; оценка состояния дорог и их транспортно-эксплуатационных характеристик; классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог; ремонт земляного полотна, системы водоотвода дорожных одежд и покрытий дороги; капитальный ремонт земляного полотна, системы водоотвода дорожных одежд; организация дорожно-эксплуатационной службы; технический учет, паспортизация, охрана дорог и дорожных сооружений.

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.

ГИДРАВЛИКИ И ГИДРОГЕНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

К основным задачам изучения дисциплины 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.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

Дисциплина «Проектирование дорог в сложных условиях» относится к вариативной части дисциплин. Изучение дисциплины подготавливает специалистов по вопросам изысканий, проектирования автомобильных дорог в сложных природных условиях, назначения необходимых мер и принятия грамотных инженерных решений в сложных условиях проектирования автомобильной дороги для обеспечения прочности и устойчивости земляного полотна, дорожной одежды и других дорожных сооружений

В ней рассматриваются следующие разделы: проектирование дорог в районах распространения вечномёрзлых грунтов; проектирование дорог в заболоченных районах; проектирование дорог в овражистых районах; проектирование дорог в карстовых районах; проектирование дорог в горной местности; проектирование автомобильных дорог в засушливых районах.

ВВЕДЕНИЕ В ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Основной целью изучения дисциплины «Введение в транспортное строительство» является развитие у студентов интереса к будущей профессиональной деятельности, показывая, что дороги – важнейший элемент единой транспортной сети, без которого не может функционировать народное хозяйство.

Задачи изучения дисциплины состоят в освоении знаний в виде общих сведений о современном состоянии различных видов транспорта, их роли и взаимодействии, а также о состоянии путей сообщения – водных, сухопутных и воздушных. Более подробно освещается современное состояние дорог: основы их строительства и эксплуатации. Дисциплина

«Введение в транспортное строительство» должна помочь студентам глубже осознать значение и престижность их будущей профессии. Перед студентами открываются

обширные перспективы их будущей работы, ее творческий характер, многообразные и большие задачи дальнейшего развития ее научной базы, механизации и индустриализации.

Изучение данной дисциплины является начальным этапом освоения основ проектирования автомобильных дорог, технологии и организации строительства дорог, ремонта и содержания дорог.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Цель преподавания дисциплины «Производственная база дорожного строительства» состоит в подготовке инженера в области развития производственной базы дорожного строительства.

Задачами дисциплины являются:

- оптимизация размещения производственной базы на основе минимума суммарных затрат на строительство предприятий, выгрузку, хранение, приготовление продукции, доставку её потребителям;
- механизация, индустриализация и автоматизация производственных процессов;
- обеспечение безопасности труда и охраны природы.

Цель преподавания дисциплины «Производственная база дорожного строительства» состоит в подготовке инженера в области развития производственной базы дорожного строительства.

Задачами дисциплины являются:

- оптимизация размещения производственной базы на основе минимума суммарных затрат на строительство предприятий, выгрузку, хранение, приготовление продукции, доставку её потребителям;
- механизация, индустриализация и автоматизация производственных процессов;
- обеспечение безопасности труда и охраны природы.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель (цели) освоения дисциплины: изучение теоретических основ геоинформационных (ГИС), проведение анализа функциональных возможностей современных геоинформационных технологий, приобретение практических навыков использования географического анализа в задачах проектирования и управления дорожно-транспортной сетью.

Задачи:

- определение круга задач в дорожном строительстве, которые решают ГИС;
- изучение структуры и функционального состава ГИС;
- изучение моделей пространственных данных;
- изучение методов географического анализа;
- изучение методов интеграции ГИС с другими компьютерными технологиями для построения автоматизированных информационных систем;
- освоение практических методов постановки задач для решения средствами ГИС.

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель (цели) освоения дисциплины: дать основополагающие знания в области физической химии в дорожном строительстве, показать, как использование некоторых разделов фундаментальных областей науки и технологии производства строительных

материалов позволяет существенно интенсифицировать технологический процесс, повысить качество материалов, рационально использовать сырьевые материалы.

Задачи: освоение основных положений физической химии в дорожном строительстве; изучение методов использования базовых приемов физической химии при производстве и применении дорожно-строительных материалов

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Понятие «Наука», роль науки в системе подготовки специалиста. История возникновения и развития науки. Формы научного исследования. Методы научного исследования. Структура научного исследования. Современный взгляд на проектирование.

ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Понятия «моделирование» и «модель». Математические модели и их классификации. Построение математической модели. Вычислительный эксперимент. Имитационное моделирование. Физическое моделирование. Многомасштабное моделирование.

ИЗЫСКАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Дисциплина «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» являются важнейшей дисциплиной в теоретической и практической подготовке студентов по вопросам изысканий, проектирования автомобильных дорог, технико – экономической оценки вариантов ее элементов, позволяющим выбирать наиболее оптимальные решения для заданных конкретных условий; требований эффективности и безопасности эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта, достаточного для успешной трудовой деятельности с последующим совершенствованием в этой области

В ней рассматриваются следующие разделы: основы расчетов движения автомобилей по дорогам; элементы дорог и сооружений на них; кривые в плане автомобильных дорог; закономерности движения транспортных потоков по дороге и требования к элементам дорог; трассирование автомобильной дороги, основные правила выбора направления трассы; проектирование продольного и поперечного профилей автомобильной дороги; проектирование системы дорожного водоотвода, водопропускных сооружений на малых водотоках; архитектурно ландшафтное проектирование автомобильных дорог; проектирование земляного полотна автомобильных дорог; современные технологии изысканий.

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. Выбатывать 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.

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. Изыскания и проектирование автомобильных дорог.
2. Строительство автомобильных дорог.
3. Инженерные сооружения в транспортном строительстве.
4. Эксплуатация и реконструкция дорог.

ФТД.В.01 ЭТИКА

Раздел I. «Этика» - данная программа разработана для деятельности, 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.