

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»


Проректор
В.Б. Королев

2016 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Код направления подготовки / специальности	09.03.02
Направление подготовки / специальность	Информационные системы и технологии
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве
Уровень образования	Бакалавриат

Председатель
методической комиссии

 / Кузина О.Н. /
Подпись, ФИО

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.2	История
Б1.Б.3	Операционный менеджмент
Б1.Б.4	Математика
Б1.Б.5	Инженерная графика
Б1.Б.6	Компьютерная графика
Б1.Б.7	Программирование на языке высокого уровня
Б1.Б.8	Объектно-ориентированное программирование
Б1.Б.9	Физика
Б1.Б.10	Психология
Б1.Б.11	Экономика
Б1.Б.12	Информатика
Б1.Б.13	Дискретный анализ информационных систем
Б1.Б.14	Операционные системы
Б1.Б.15	Электронные вычислительные машины и периферийные устройства
Б1.Б.16	Философия
Б1.Б.17	Базы данных
Б1.Б.18	Сети и телекоммуникации
Б1.Б.19	Правоведение
Б1.Б.20.1	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.20.2	Основы экологии
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация и управление качеством
Б1.Б.22	Защита информации
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.1	Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве
Б1.В.ОД.2	Электротехника, электроника и схемотехника

Б1.В.ОД.3	Геометрическое компьютерное моделирование
Б1.В.ОД.4	Информационное моделирование объектов строительства
Б1.В.ОД.5	Вычислительные методы информационных систем
Б1.В.ОД.6	Автоматизация организации и планирования строительного производства
Б1.В.ОД.7	Системное администрирование
Б1.В.ОД.8	Оптимизация процессов и принятие решений
Б1.В.ОД.9	Web-технологии в информационных системах
Б1.В.ОД.10	Системотехника строительства
Б1.В.ОД.11	Системы искусственного интеллекта
Б1.В.ОД.12	Автоматизированные технологии управления проектами
Б1.В.ОД.13	Геоинформационные системы
	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.ДВ.1. 1	Моделирование систем
Б1.В.ДВ.1. 2	Автоматизация расчета строительных конструкций
Б1.В.ДВ.2. 1	Основы теории управления и логистики
Б1.В.ДВ.2. 2	Модели расчета строительных конструкций
Б1.В.ДВ.3. 1	Архитектура прикладного программного обеспечения
Б1.В.ДВ.3. 2	Технологии проектирования
Б1.В.ДВ.3. 3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.4. 1	Управление и автоматизированные системы управления строительством
Б1.В.ДВ.4. 2	Автоматизация проектирования строительных конструкций
Б1.В.ДВ.5. 1	Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации
Б1.В.ДВ.5. 2	Автоматизация проектирования инженерных систем и сетей
Б1.В.ДВ.6. 1	Технологии программирования
Б1.В.ДВ.6. 2	Автоматизация архитектурного проектирования
Б1.В.ДВ.7.	Информационное обеспечение автоматизированных систем обработки

1	информации
Б1.В.ДВ.7. 2	Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования
Б1.В.ДВ.8. 1	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.В.ДВ.8. 2	Разработка систем автоматизации проектирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.1	Иностранный язык
Направление подготовки/специальность	Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 з. е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области иностранного языка, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10)	
Содержание дисциплины	<p>Тематика общения: «Высшее образование».</p> <p>Вводно-фонетический курс.</p> <p>Тематика общения: «Строительные профессии».</p> <p>Формы речевого этикета.</p> <p>Тематика общения: «Города и страны».</p> <p>Словообразование.</p> <p>Тематика общения: «Информационные технологии».</p> <p>Структура простого предложения.</p> <p>Тематика общения: «Архитектура и время». Структура сложноподчиненного предложения.</p> <p>Тематика общения: «Происхождение знаний».</p> <p>Грамматические формы.</p> <p>Тематика общения: «Наука и ученые прошлого».</p> <p>Конструкции, обозначающие долженствование, необходимость.</p> <p>Тематика общения: «Современная наука и техника».</p> <p>Особенности речевого этикета.</p> <p>Тематика общения:</p> <p>«Строительные материалы и их свойства».</p> <p>Усложнение структуры (конструкции) в составе предложения.</p> <p>Тематика общения: «Здание как объект строительства».</p> <p>Формальные признаки сложного дополнения, инфинитивного оборота.</p> <p>Основные документы.</p> <p>Тематика общения: «Организация строительства».</p> <p>Введение в общестроительную терминологию.</p> <p>Тематика общения: «Строительство и окружающая среда».</p> <p>Составление плана, тезисов сообщения.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.2	История
Направление подготовки/специальность	09.03.02. Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетные единицы	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций обучающегося в области истории: научного представления об основных этапах и закономерностях развития мировой и Отечественной истории, знакомство с теоретическими основами изучения истории и овладение практическими навыками самостоятельной работы с историческим материалом.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5) Осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8)	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теория и методология исторического познания Раздел 2. Древняя и средневековая история Раздел 3. История Нового времени Раздел 4. История новейшего времени	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.3	Операционный менеджмент
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП (профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	3 з. е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Операционный менеджмент» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области управления операциями и процессами.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> – готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2) – способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3) 	
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. «Общие положения операционного менеджмента»</p> <p>Тема 2. «Содержательная характеристика управления операционной деятельностью»</p> <p>Тема 3. «Прогнозирование, планирование и контроль операций»</p> <p>Тема 4. «Проектирование новых товаров и услуг. Управление сервисными операциями»</p> <p>Тема 5. «Совершенствование операций»</p> <p>Тема 6. «Цикл управления заказом. Подходы к оценке эффективности операционного менеджмента»</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.4	Математика
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области развития логического, абстрактного и алгоритмического мышления, приобретение знаний и навыков в области математики, необходимых для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, овладение основными методами решения и исследования математических задач, создание фундамента математического образования, необходимого для получения профессиональных компетенций бакалавра в области информатики и вычислительной техники, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая системы баз данных</p> <p>ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Векторная алгебра, Предел функции, производные функции одной и нескольких переменных, их применение в прикладных задачах. Неопределенные и определенные интегралы, способы их вычисления и задачи, в которых они применяются. Двойные и тройные интегралы. Матрицы и определители, системы линейных алгебраических уравнений, метод Гаусса. Собственные числа и собственные векторы квадратной матрицы. Квадратичные формы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Системы дифференциальных уравнений. Задача Коши. Числовые и функциональные ряды.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.5	Инженерная графика
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Инженерная графика</i> » является формирование компетенций обучающегося в области инженерной геометрии, получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей, отвечающих требованиям стандартизации и унификации	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> – способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3); – способностью проводить техническое проектирование (ПК-2); – способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3); – способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10) 	
Содержание дисциплины	<p style="text-align: center;">Раздел «Начертательная геометрия»</p> <p>Метод ортогонального проецирования. Комплексный чертеж точки. Прямая. Определение метрических характеристик отрезка прямой линии. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Плоскости частного положения. Взаимная параллельность плоскостей, пересекающиеся плоскости. Взаимное пересечение прямой и плоскости. Основные позиционные и метрические задачи на комплексном чертеже. Гранные поверхности. Способы построения сечений. Взаимное пересечение многогранников. Способы преобразования проекций. Образование поверхностей. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Сечения поверхностей. Способы построения линии пересечения поверхностей.</p> <p style="text-align: center;">Раздел «Инженерная графика»</p> <p>Конструкторская документация. Правила оформления чертежей. Сведения из ЕСКД: форматы, масштабы, шрифты, основная надпись, условные обозначения материалов. Геометрические построения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. Основные правила выполнения изображений. Компонировка изображений. Особенности нанесения размеров. Аксонометрические проекции (общие сведения). Стандартные виды аксонометрии.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	<i>Б1.Б.6</i>	<i>Компьютерная графика</i>
Направление подготовки/специальность	<i>09.03.02.Информационные системы и технологии</i>	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	<i>4 з.е.</i>	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование компетенций обучающегося в области построения и чтения проекционных чертежей, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; теоретических основ интерактивной компьютерной графики, практического освоения методов и средств синтеза, анализа и обработки графических изображений с помощью вычислительной техники, ознакомление студентов с основными принципами организации и функционирования современных графических пакетов и графических интерфейсов.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-3 способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем ПК-3 способность проводить рабочее проектирование ПК-5 способность проводить моделирование процессов и систем ПК-10 способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Общие правила оформления строительных чертежей и их реализация в пакетах компьютерной графики.</p> <p>Тема 2. Растровая графика. Базовые растровые алгоритмы.</p> <p>Тема 3. Векторная графика.</p> <p>Тема 4. Фрактальная графика.</p> <p>Тема 5. Цветовые модели компьютерной графики.</p> <p>Тема 6. Расчет освещенности поверхностей. Текстурирование.</p> <p>Тема 7. Алгоритмы пересечения и удаления. Анимация.</p> <p>Тема 8. Стандартизация в компьютерной графике.</p> <p>Тема 9. Форматы графических файлов.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.7	Программирование на языке высокого уровня
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области техники программирования на алгоритмическом языке высокого уровня	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p> <p>ПК-13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p> <p>ПК-15 способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.</p> <p>ПК-27 способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.</p> <p>ПК-32 - Адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования</p>	
Содержание дисциплины	<p>Общее устройство и приемы работы на ЭВМ. Блок-схемы.</p> <p>Алгоритмический язык Си.</p> <p>Типы величин.</p> <p>Операции (15 рангов)</p> <p>Операторы</p> <p>Ввод и вывод. Массивы.</p> <p>Работа с файлами</p> <p>Применение пользовательских функций</p> <p>Методы решения нелинейных уравнений</p> <p>Методы поиска экстремума функции</p> <p>Методы численного интегрирования</p> <p>Метод Гаусса для решения СЛАУ</p> <p>Метод Зейделя для решения СЛАУ</p> <p>Символьные строки</p> <p>Структуры и объединения.</p> <p>Графические возможности текстового режима. Программирование меню</p> <p>Аргументы функции main. Классы памяти</p> <p>Рекурсия</p> <p>Разбор и выполнение курсовой работы.</p> <p>Организация памяти. Списки.</p> <p>Графический режим Turbo C.</p> <p>Графический режим MSVS.</p> <p>Организация памяти. Стеки. Очереди.</p> <p>Организация памяти. Деревья.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.8	Объектно-ориентированное программирование
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области техники программирования на алгоритмическом языке высокого уровня базирующихся на фундаментальных принципах построения программного продукта (ПП) и объектно-ориентированной парадигме программирования (ООП)	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p> <p>ПК-13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p> <p>ПК-15 способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.</p> <p>ПК-23 способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p> <p>ПК-27 способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. История ТП и программирования. Основные понятия и определения. Парадигмы программирования.</p> <p>Раздел 2. Изучение программирования на языке Си++</p> <p>Раздел 3. Анализ проблемы (задачи) и синтез спецификаций к ПО</p> <p>Раздел 4. Проектирование и разработка ПО</p> <p>Раздел 5. Тестирование и отладка ПО</p> <p>Раздел 6. Сопровождение ПО</p> <p>Раздел 7. Коллективная разработка. BUG-трекинг. Управление проектом</p> <p>Раздел 8. UML и ГОСТ (ЕСПД).</p> <p>Раздел 9. Форматирование, документация и другие средства стилистической слаженности кода</p> <p>Раздел 10. Особенности работы с памятью в Си++ (кеш паять). Эффективность производительность. Использование STL</p> <p>Раздел 11. Создание программ на Си++ с графическим интерфейсом пользователя</p> <p>Раздел 12. Межпроцессное взаимодействие. Поток. Взаимодействие программ с ОС</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.9	Физика
Направление подготовки/специальность	Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 зачетных единиц	
Цель освоения дисциплины	является формирование современного естественнонаучного мировоззрения; получение базовых знаний по подготовке к производственной деятельности; формирование компетенций, связанных с использованием полученных знаний в дальнейшей производственной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
Содержание дисциплины	<p><i>Перечень разделов</i></p> <p>Раздел 1. Физические основы механики.</p> <p>Раздел 2. Электричество и магнетизм.</p> <p>Раздел 3. Колебания и волны. Оптика.</p> <p>Раздел 4 Квантовая физика.</p> <p>Раздел 5 Молекулярная физика.</p> <p>Раздел 6. Ядерная физика</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.10	Психология
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины	4 з. ед.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Психология» является формирование уровня освоения общекультурных компетенций обучающегося в области межличностных коммуникаций и способностей к саморазвитию на основе умения работать в коллективе, формирования адекватной самооценки, готовности к самообразованию и самосовершенствованию.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	<ul style="list-style-type: none"> • готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2); • умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6); • умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7). 	
Содержание дисциплины (модуля)	<p><i>Перечень разделов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуально-типологические особенности личности; 2. Личность в ситуации взаимодействия. 	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.11	Экономика
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области экономического анализа посредством формирования у студентов экономического мышления и умения исследовать социально-экономические процессы, происходящие в современной российской и мировой экономике.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-3 Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность</p> <p>ОК-5 способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ПК-9 способность проводить расчет экономической эффективности</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в экономическую теорию 2. Микроэкономика 3. Макроэкономика 4. Мировая экономика 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.12	Информатика
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов компетенций в области прикладной информатики, ориентированной на наиболее «прорывные» направления, связанные с высокопроизводительными вычислительными системами, сетевыми технологиями, в том числе Интернет-технологиями, мобильными и беспроводными широкополосными каналами связи, современными подходами к программированию и др.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> • Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4); • Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1); • Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2); 	
Содержание дисциплины	<p><i>Перечень разделов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и сообщение. Элементы теории информации. 2. Информационно-вычислительные системы. 3. Математические основы информатики. 4. Логические основы информатики. 5. Основы алгоритмизации. 6. Аппаратная часть компьютера, представление данных в компьютере. 7. Вычислительные системы и сети. Основы компьютерной коммуникации. 8. Информационная безопасность. Обеспечение информационной безопасности. 9. Программное обеспечение. Операционные системы. 10. Базы и банки данных. 11. Технология и инструменты программирования 	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.13	Дискретный анализ информационных систем
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (Академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Дискретный анализ информационных систем» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области теоретических положений дискретной математики и практического применения их для решения задач конечной структуры предметной области системотехники.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>-способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)</p> <p>- способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)</p>	
Содержание дисциплины	<p>1. Элементы теории множеств</p> <p>Предмет дискретной математики. Взаимосвязь дискретной математики с другими науками. Теория информации. Имитационное моделирование. Теория принятия решений. Искусственный интеллект. Методы диалогового общения человека и машины. Определение множества, конечные и бесконечные множества, мощность множества. Операции над множествами: объединение, пересечение, диаграмма Эйлера. Операции над множествами: разность, симметрическая разность. Универсальное множество, дополнение множества. Покрытие и разбиение. Булеан множества. Бинарное соответствие, бинарное отношение</p> <p>Бесконечные множества, счетные множества, равномощные множества.</p> <p>2. Элементы комбинаторики</p> <p>Комбинаторика. Метод математической индукции. Основные правила комбинаторики. Размещения. Сочетания. Перестановки. Теоретико-множественное произведение. Понятие – выборки. Размещение</p>	

	<p>Перестановки. Сочетания. Упорядоченные и неупорядоченные – выборки. Пересчет. Пересечение. Классификация. Оптимизация.</p> <p>3. Алгебраические системы Понятие «Алгебра», «Подалгебра». Свойства бинарных операций: коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность и др. Алгебра с одной операцией Алгебра с двумя операциями Булева алгебра. Алгебраические системы; частные случаи. Понятие гомоморфизм алгебраических систем. Изоморфизм.</p> <p>4. Алгебра логики Булевы функции: понятие «высказывание», «булева функция», булевы функции одной переменной. Булевы функции двух переменных. Булевы функции: понятия формула, подформула, базис; равносильные формулы; принцип двойственности; нормальные формы, совершенные нормальные формы. Получение совершенной дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных форм. Минимизация булевых функций. Алгебра предикатов.</p> <p>5. Элементы теории графов Основные определения и понятия теории графов: определение графа, понятия вершина, дуга, ребро, петля, инцидентность, путь, контур, цепь, цикл, достижимость вершин. Способы задания графов.. Неориентированные и ориентированные графы (орграфы). Смешанные графы. Понятие изоморфности графов. О-графы и полные графы. Петля. Обратный граф. Плоский граф. Пути в графах. Маршрут. Цепь. Простая цепь. Начальная и конечная вершины. Основные операции над графами: объединение, соединение, произведение композиция графов. Бинарные отношения на графах.</p>
--	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.Б.14</i>	<i>Операционные системы</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является формирование компетенций обучающегося в области назначения, функций и общих структурных решений построения операционных систем (ОС), углубленного изучения внутреннего устройства и алгоритмов работы основных компонентов современных операционных систем семейств MS Windows и Linux. Изучение дисциплин позволит студентам овладеть новыми технологиями управления и проектирования, методам принятия управленческих решений, которые обеспечат более эффективное функционирование предприятий строительной отрасли.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-1. Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p>ПК-30. Способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.</p>	
Содержание дисциплины	<p><i>Раздел 1. Основные понятия.</i></p> <p><i>Раздел 2. Управление процессами и ресурсами.</i></p> <p><i>Раздел 3. Управление памятью в операционных системах.</i></p> <p><i>Раздел 4. Аппаратная поддержка мультипрограммирования.</i></p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б.1.Б.15	Электронные вычислительные машины и периферийные устройства
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Электронные вычислительные машины и периферийные устройства</i> » является формирование компетенций обучающегося в области современной информатики, в контексте с предметной областью – строительством; формирование системного и целостного представления об информационных системах и технологиях, получение знаний и навыков использования широкого спектра информационных технологий, которые используются в современном строительстве.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-30. Способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.</p> <p>ПК-33. Способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общая теория построения ЭВМ</p> <p>Раздел 2. Методы повышения производительности ЭВМ. Основы построения современных ЭВМ; типы оперативной и кэш-памяти, многоядерные и многопроцессорные вычислительные системы; супер-ЭВМ, подходы к оценке производительности.</p> <p>Раздел 3. Сигнал. Временное и спектральное представление сигнала. Типы каналов связи и способы передачи информации по ним. Каналы передачи данных, используемые в ЭВМ. Понятие «Интерфейс ЭВМ». Системные интерфейсы современных ЭВМ. Интерфейсы периферийных устройств, включая новейшие беспроводные решения. Методы повышения информационной безопасности и помехозащищенности при передаче сигналов компьютерной системе</p> <p>Раздел 4. Понятие строительства и автоматизированной системы обработки информации в строительстве.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.16	Философия
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области философии.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>ОК-5 способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-6 умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования</p> <p>ПК-23 Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет философии. Своеобразие философского знания. 2. Учение о бытии. 3. Основы теории познания, диалектика и логика. 4. Философское учение о человеке и ценностях 5. Социальная философия. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.17.	Базы данных
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	10 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Базы Данных</i> » является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области обучения студентов принципам построения баз данных, систем управления базами данных (СУБД) и возможностям их применения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-1 способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК- 3 способность проводить рабочее проектирование</p> <p>ПК- 4 способность проводить выбор исходных данных для проектирования</p> <p>ПК- 11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий</p> <p>ПК- 12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)</p> <p>ПК- 16 способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий</p> <p>ПК- 22 способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p>ПК- 24 способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений</p> <p>ПК- 26 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Реляционная алгебра Кодда. Основные понятия и термины.</p> <p>Раздел 2. Операции реляционной алгебры. Концепции и термины.</p> <p>Раздел 3. Теория множеств реляционной алгебры.</p> <p>Раздел 4. Теория логики реляционной алгебры.</p> <p>Раздел 5. Схематическое обозначение понятий реляционной Алгебры.</p> <p><i>Раздел 6. Базы данных и файловые системы. Потребности информационных систем и понятие СУБД. Назначение, основные функции и типовая организация СУБД. Понятие модели данных.</i></p> <p><i>Раздел 7. Ранние СУБД: системы, основанные на инвертированных списках, иерархические и сетевые СУБД.</i></p> <p><i>Раздел 8. Общие понятия реляционной модели. Основные концепции и термины.</i></p> <p>Раздел 9. Базисные средства манипулирования реляционными данными: реляционная алгебра и реляционное исчисление.</p>	

	<p>Раздел 10. Проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации.</p> <p>Раздел 11. Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы</p> <p>Раздел 12. Модель данных SQL</p> <p>Раздел 13. Язык SQL. Средства определения схемы данных и средства манипулирования данными.</p> <p>Раздел 14. Использование SQL. Прямой, динамический и встроенный SQL.</p> <p>Раздел 15. Внутренняя организация СУБД. Данные и метаданные, индексы, журналы, сегменты отката.</p> <p>Раздел 16. Индексы: назначение и варианты реализации</p> <p>Раздел 17. Управление транзакциями. Журнализация, архивация и восстановление после сбоев.</p> <p>Раздел 18. Методы оптимизации работы СУБД.</p> <p>Раздел 19. СУБД в информационных системах: варианты использования.</p> <p>Раздел 20. Современные модели данных и технологии работы с БД.</p>
--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.18	Сети и телекоммуникации
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области теоретических основ локально-вычислительных сетей и телекоммуникаций. Изучение дисциплины позволит студентам овладеть современными технологиями в области создания и конфигурирования локально-вычислительных сетей, что обеспечит более эффективное функционирование предприятий строительной области.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5).</p> <p>Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).</p> <p>Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15).</p> <p>Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности</p>	

	<p>в условиях экономики информационного общества (ПК-17). способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33).</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение в компьютерные сети. Раздел 2. Информационная модель и стек протоколов TCP/IP Раздел 3. Физический уровень. Раздел 4. Уровень передачи данных. Раздел 5. Подуровень управления доступом к среде. Раздел 6. Сетевой уровень. Раздел 7. Транспортный уровень. Прикладной уровень Раздел 8. Сопряжение и взаимодействие сетей Раздел 9. Модели архитектур информационных систем Раздел 10. Сервисы и службы управления в информационных системах Раздел 11. Службы каталогов и корпоративные системы Раздел 12. Распределенные системы</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.19	Правоведение
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з. е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов компетенций в области правоведения, формирование представления об основных категориях и отраслях права, соотношении государства и права, углубление уровня освоения компетенций обучающихся в области юриспруденции, систематизации знаний в области юриспруденции, её современном состоянии и направлениях развития, повышение уровня правосознания и правовой культуры будущих специалистов. Изучение дисциплины позволит овладеть основными терминами юриспруденции, необходимыми знаниями и умениями для правоприменительной деятельности в профессиональной сфере.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Основы права в различных сферах жизнедеятельности Раздел 2. Основы законодательства в строительстве	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.20.1	Безопасность жизнедеятельности
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере строительного производства, характера мышлений и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8). Способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Введение в безопасность. Человек и техносфера. Раздел 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	<i>Б1.Б.20.2</i>	<i>Основы экологии</i>
Направление подготовки/специальность	<i>09.03.02. Информационные системы и технологии</i>	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	<i>1 з.е.</i>	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы экологии» является формирование компетенций обучающегося, необходимых для решения экологических задач, возникающих при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов, воздействующих на окружающую среду.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-5 Способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-8 Осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе</p> <p>ПК-14 Способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</p>	
Содержание дисциплины	<p>Введение. Место экологии в системе биологических наук. Краткая история развития экологии.</p> <p>Среда обитания и механизмы адаптации к ней живых организмов.</p> <p>Популяции. Межпопуляционные взаимодействия</p> <p>Сообщества и экосистемы</p> <p>Основы экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	<i>Б1.Б21</i>	<i>Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области метрологии, стандартизации, сертификации, понимание их роли в обеспечении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, работ и услуг.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-9. Знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии.</p> <p>ПК-6. Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования.</p> <p>ПК-7. Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества.</p> <p>ПК-16.Способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий.</p>	
Содержание дисциплины	<p>РАЗДЕЛ 1. Общая характеристика стандартизации. Методы стандартизации</p> <p>РАЗДЕЛ 2. Государственная система стандартизации России (ГСС РФ)</p> <p>РАЗДЕЛ 3.Международная и региональная стандартизации</p> <p>РАЗДЕЛ 4. Основные понятия в области метрологии</p> <p>РАЗДЕЛ 5. Государственная система обеспечения единства измерения.</p> <p>РАЗДЕЛ 6.Основные понятия сертификации и ее развитие</p> <p>РАЗДЕЛ 7. Сертификация систем качества (ССК)</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.22	Защита информации
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Защита информации</i> » является формирование компетенций обучающегося в области изучения основных принципов разработки систем информационной безопасности, в том числе основ криптографии, как одного из элементов обеспечения защиты информации.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-4. Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны. ПК-6. Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования. ПК-31. Способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Основные составляющие информационной безопасности Раздел 2. Законодательный уровень информационной безопасности Раздел 3. Административный уровень информационной безопасности Раздел 4. Процедурный уровень информационной безопасности Раздел 5. Основные программно-технические меры обеспечения информационной безопасности Раздел 6. Системный подход к обеспечению информационной безопасности	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
Направление подготовки/специальность	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (академический бакалавриат)</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	2 зачетные единицы	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» студентами является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни, физическому самосовершенствованию, приобретению личного опыта творческого использования ее средств и методов, достижению установленного уровня психофизической подготовленности выпускника.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования. (ОК-6)</p> <p>Владением средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).</p>	
Содержание дисциплины	<p>1. Теоретический раздел физической культуры и спорта.</p> <p>2. Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.1	Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (Академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве» является: углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области изучения современной информатики, в контексте с предметной областью – строительством; формирование системного и целостного представления об информационных системах и технологиях, получение знаний и навыков использования широкого спектра информационных технологий, которые используются в современном строительстве.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-4. Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1. Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Сведения о Московском Государственном Строительном Университете.</p> <p>Раздел 2. Теоретические сведения по информатике, необходимые для изучения курса. Современные подходы к управлению и автоматизации управления. Особенности строительной отрасли, как объекта автоматизации.</p> <p>Раздел 3. Информационные системы, включая корпоративные информационные системы КИС и их модули.</p> <p>Раздел 4. Автоматизированные системы управления (АСУ) в строительстве.</p> <p>Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования (САПР) в строительстве</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Электротехника, электроника и схемотехника
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения компетенций обучающегося с теоретической и практической подготовкой в области электротехники и электроники	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).</p> <p>Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Электрические и магнитные цепи.</p> <p>Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины.</p> <p>Раздел 3. Аналоговая электроника и электронная техника.</p> <p>Раздел 4. Цифровая электронная техника и схемотехническое моделирование.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ОД.3</i>	<i>Геометрическое компьютерное моделирование</i>
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	<i>бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Геометрическое компьютерное моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области компьютерного геометрического моделирования и компьютерной графики, формирование у студентов общих методологических основ и практических навыков в области разработки и применения геометрических моделей объектов проектирования, визуализации и обработки моделей с помощью специализированных программных средств.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;</p> <p>ПК-5 способностью проводить моделирование процессов и систем;</p> <p>ПК-27 способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геометрическое моделирование как инструмент представления объектов в пространстве. 2. Современные графические системы геометрического моделирования 3. Математические основы геометрического моделирования. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	<i>Б1.В.ОД.4</i>	<i>Информационное моделирование объектов строительства</i>
Направление подготовки/специальность	09.03.02 <i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информационное моделирование объектов строительства» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области компьютерного моделирования, формирование у студентов общих методологических основ и практических навыков в области разработки и применения информационных моделей объектов строительства, а также обработки информационных моделей с помощью специализированных программных средств.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-5 способностью проводить моделирование процессов и систем; ПК-15 способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы информационного моделирования зданий 2. Технологии информационного моделирования зданий 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.5 Вычислительные методы информационных систем
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.
Цель освоения дисциплины	<i>Целью освоения дисциплины «Вычислительные методы информационных систем» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области теоретических положений вычислительной математики и практических рекомендаций по применению их для решения прикладных задач системотехники. Дать обучающимся необходимые знания для работы с формальным математическим аппаратом, обучить стандартным методам и приемам приближенного решения типовых прикладных задач.</i>
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Введение в вычислительную математику. Раздел 2. Вычислительные методы линейной алгебры. Раздел 3. Вычислительные методы математического анализа.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ОД. 6</i>	<i>Автоматизация организации и планирования строительного производства</i>
Направление подготовки	<i>09.03.02 Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация организации и планирования строительного производства» является углубление компетенций обучающегося в области автоматизации процессов организации и планирования строительного производства на основе современных информационных технологий. Изучение дисциплины позволит студентам овладеть новыми технологиями управления и проектирования, методам принятия управленческих решений, которые обеспечат более эффективное функционирование предприятий строительной отрасли.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-3 Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.</p> <p>ОПК-2 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-9 Способность проводить расчет экономической эффективности.</p> <p>ПК-10 Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации.</p> <p>ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>ПК-27 Способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.</p>	
Содержание дисциплины	<p><i>Раздел 1. Основы организации строительного производства и процесса его автоматизации.</i></p> <p><i>Раздел 2. Основы проектирования поточной организации строительства.</i></p> <p><i>Раздел 3. Основы сетевого моделирования при строительстве объектов и сооружений.</i></p> <p><i>Раздел 4. Основы календарного планирования при строительстве объектов и сооружений.</i></p> <p><i>Раздел 5. Проектирование строительных генеральных планов с применением средств автоматизации.</i></p> <p><i>Раздел 6. Основы автоматизации организации строительства.</i></p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.7	Системное администрирование
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Системное администрирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области назначения, функций и общих структурных решений построения операционных систем (ОС), углубленного изучения внутреннего устройства и алгоритмов работы основных компонентов современных операционных систем семейств MS Windows и Linux. Изучение дисциплин позволит студентам овладеть новыми технологиями управления и проектирования, методам принятия управленческих решений, которые обеспечат более эффективное функционирование предприятий строительной отрасли.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК -6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-15. Способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-30. Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие сведения о системном администрировании..</p> <p>Раздел 2. Виртуализация в вычислительных системах.</p> <p>Раздел 3. Управление вводом-выводом в операционных системах.</p> <p>Раздел 4. Файловые системы.</p> <p>Раздел 5. Восстанавливаемость и отказо-устойчивость файловых систем.</p> <p>Раздел 6. Unix-подобные ОС.</p> <p>Раздел 7. Системное администрирование рабочей станции.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.8	Оптимизация процессов и принятие решений
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Оптимизация процессов и принятие решений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области: численных методов оптимизации; программирования для реализации численных методов оптимизации, теоретических основ разработки, закономерностей и методов принятия оптимальных (рациональных) решений в организационных системах управления.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> • Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3); • Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2); • Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5); • Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24) 	
Содержание дисциплины	<p><i>Перечень разделов</i></p> <p>12. Задачи оптимизации.</p> <p>13. Численные методы решения задач одномерной оптимизации.</p> <p>14. Методы безусловной минимизации функций многих переменных.</p> <p>15. Практическое применение методов оптимизации.</p> <p>16. Психологические особенности принятия решений.</p> <p>17. Многокритериальные методы принятия решений.</p> <p>18. Средства генерации решений и методы извлечения знаний.</p> <p>19. Принятие решений с использованием размытых множеств.</p> <p>20. Системы поддержки принятия решений.</p> <p>21. Новые информационные технологии в принятии решений.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.9	Web-технологии в информационных системах
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Web-технологии в информационных системах» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> • Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5); • Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17) 	
Содержание дисциплины	<p><i>Перечень разделов</i></p> <p>22. Введение в современные web- технологии.</p> <p>23. Принципы организации сети Интернет.</p> <p>24. Сервисы Интернет.</p> <p>25. Основы работы в сети Интернет.</p> <p>26. Организация Web- ресурсов.</p> <p>27. Безопасность в сети Интернет.</p> <p>28. Системы управления контентом CMS.</p> <p>29. Создание шаблона для системы управления контентом на примере CMS Joomla.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.10	Системотехника строительства
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области применения общих принципов теории систем в приложении к строительным системам, системе проектирования, строительным объектам, а также применения о моделировании и критериальной основы моделирования при разработке строительных систем	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОК-2 Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами</p> <p>ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем</p> <p>ПК-23 Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p> <p>ПК-24 Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений</p> <p>ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие понятия системотехники и системного анализа.</p> <p>Раздел 2. Проектирование и строительство как система.</p> <p>Раздел 3. Практическое применение основ системотехники в строительных системах.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.11	<i>Системы искусственного интеллекта</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (Академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Системы искусственного интеллекта</i> » является углубление уровня освоение компетенций обучающегося в области современной информатики, в контексте с предметной областью – строительством; формирование системного и целостного представления об информационных системах и технологиях, получение знаний и навыков использования широкого спектра информационных технологий, которые используются в современном строительстве.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ПК-11. Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12. Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Логические и эвристические представления знаний</p> <p>Раздел 2. Нечеткие множества и нечеткая логика</p> <p>Раздел 3. Нечеткие системы</p> <p>Раздел 4. Искусственные нейронные сети</p> <p>Раздел 5. Эволюционные алгоритмы</p> <p>Раздел 6. «Мягкие вычисления» и интеллектуальные системы</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ОД.12</i> <i>Автоматизированные технологии управления проектами</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизированные технологии управления проектами» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления проектами с применением современных информационных технологий.
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК – 5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению. ОПК – 6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи. ПК – 24. Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Основные понятия управления проектами Раздел 2. Методические основы управления проектами Раздел 3. Обеспечение реализации проектов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ОД.13</i>	<i>Геоинформационные системы</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области применения изучение принципов создания и использования географических информационных систем, а также применения моделирования при разработке строительных систем.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК – 2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК – 11. Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК – 12. Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы ГИС</p> <p>Раздел 2. Базы данных ГИС</p> <p>Раздел 3. Алгоритмы ГИС-технологий</p> <p>Раздел 4. Моделирование ГИС</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.1.1</i>	<i>Моделирование систем</i>
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (Академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	53.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Моделирование систем» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области методов построения и исследования математических моделей процессов и систем управления и навыков оптимизации решения задач функциональных подсистем АСУ строительной отрасли.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-5. Способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-24. Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p> <p>ПК-27. Способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Моделирование как метод научного познания. Основные понятия и определения.</p> <p>Раздел 2. Многообразие моделей и систем.</p> <p>Раздел 3. Математические модели и их свойства.</p> <p>Раздел 4. Модели задач исследования операций.</p> <p>Раздел 5. Имитационное моделирование.</p> <p>Раздел 6. Моделирование систем управления технологическими процессами.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация расчета строительных конструкций
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация расчета строительных конструкций» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области основных методов расчета строительных конструкций с применением вычислительной техники.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-1. Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязь.</p> <p>ПК-4. Способность производить выбор исходных данных для проектирования.</p> <p>ПК-8. Способность проводить расчет обеспечения условий безопасности жизнедеятельности.</p>	
Содержание дисциплины	Обзор численных методов расчета строительных конструкций. Разработка программы расчета строительных конструкций методом конечных элементов.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.2.1.	Основы теории управления и логистики
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы теории управления и логистики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося по направлению "Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве" и использования их на практике при моделировании процессов и систем, реализуемых на предприятиях строительной отрасли, обоснования правильности выбранной модели на основании сопоставления результатов. А также способности осуществлять расчет экономической эффективности, как отдельных процессов, так системы в целом.	
Перечень планируемых результатов	ПК-5 - Способность проводить моделирование процессов и систем ПК-9 - способность проводить расчет экономической эффективности ПК-24 - способность обосновывать правильность выбранных моделей, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных результатов	
Содержание дисциплины	Логистика Тема 1. Эволюция, основные понятия и определения логистики.. Тема 2. Логистические потоки. Тема 3. Функции логистики. Л Тема 4. Логистизация строительства.. Тема 5. Закупочная логистика в строительстве. Тема 6. Распределительная логистика в строительстве. Тема 7. Транспортная логистика в строительстве. Тема 8. Некоторые логистические системы. Тема 9. Основы управления. Тема 10. Методические основы управления Тема 11. Функции управления социально-экономическими процессами. Тема 12. Методы управления, договорные отношения в строительстве	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.2	Модели расчета строительных конструкций
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве (Академический бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области методики и использования программных средств для расчета строительных конструкций.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-6. способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-5. Способность проводить моделирование процессов и систем.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы статки сооружений и сопротивления материалов.</p> <p>Разделы 2-3. Модели расчета строительных конструкций.</p> <p>Раздел 4. Компьютерный анализ напряженно-деформированного состояния строительных конструкций.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.3.1	Архитектура прикладного программного обеспечения
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Архитектура прикладного программного обеспечения» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области создания ПО на языке Си++ на примере инструмента кроссплатформенной разработки Qt.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p> <p>ПК-13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p> <p>ПК-25 способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Создание GUI приложения.</p> <p>Раздел 2. Разработка ПО с использованием графики 2D.</p> <p>Раздел 3. Разработка ПО с использованием графики 3D.</p> <p>Раздел 4. Разработка ПО с использованием базы данных.</p> <p>Раздел 5. Разработка ПО взаимодействующие по сети.</p> <p>Раздел 6. Разработка ПО с использованием XML.</p> <p>Раздел 7. Разработка ПО с использованием многопоточностью.</p> <p>Раздел 8. Разработка ПО с использованием встроенных систем.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.3.2</i>	<i>Технологии проектирования</i>
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технологии проектирования» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в области проектирования как процесса создания информационной модели объекта строительства, системы управления проектированием и строительством, нормативных документов в строительстве, содержания проектов на всех стадиях проектирования, а также методологии технологии проектирования как организационно-технической системы.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК- 2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ПК-1 способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК-3 способность проводить рабочее проектирование</p> <p>ПК-4 способностью проводить выбор исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-23 готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Методологическое обеспечение технологии проектирования.</p> <p>Раздел 2. Система нормативных документов в строительстве.</p> <p>Раздел 3. Технология проектирования строительных объектов.</p> <p>Раздел 4. Автоматизация архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>Раздел 5. Управление проектированием и строительством.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.3.3</i>	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование (я) ОПОП (направленность /профиль)	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубления уровня освоения компетенций в сфере социальных коммуникаций в контексте профессиональной деятельности, формирование здорового образа жизни, стремления к саморазвитию и самосовершенствованию.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);</p> <p>умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК 7)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Социальные требования к работающему населению</p> <p>Раздел 2. Психология саморазвития и самореализация</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.4.1	Управление и автоматизированные системы управления строительством
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины "Управление и автоматизированные системы управления строительством" является углубление уровня освоения компетенций обучающихся по направлению "Системотехника и автоматизация проектирования и управления в строительстве" и использования их на практике при управлении строительными организациями. и создании АСОИУ с использованием современных компьютерных технологий поиска информации, применение методов математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности, проверки достоверности модели на основе теоретических и экспериментальных исследований, а также расчета экономической эффективности при создании систем управления.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2-Способность использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-5-Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ПК-9-Способность проверить расчет экономической эффективности.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. «Строительные организации и их структура»</p> <p>Раздел 2. «Проектирование систем управления с использованием методов математического анализа, моделирования и их экспериментальной проверки»</p> <p>Раздел 3. «Технология и стандарты управления»</p> <p>Раздел 4. «Методические основы создания АСОИУ»</p> <p>Раздел 5. «Обеспечивающие подсистемы АСОИУ»</p> <p>Раздел 6. «Проектирование задач функциональной части АСОИУ, с использованием современных компьютерных технологий поиска информации, анализа, обоснование принятия решений»</p> <p>Раздел 7. Экономическая эффективность от внедрения АСОИУ</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.4.2	<i>Автоматизация проектирования строительных конструкций</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация проектирования строительных конструкций» является углубление компетенций обучающегося в области современной информатики, в контексте с предметной областью – строительством; формирование системного и целостного представления об информационных системах и технологиях, получение знаний и навыков использования широкого спектра информационных технологий, которые используются в современном строительстве.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2-Способность использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-3- способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем</p> <p>ОПК-6- способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p> <p>ПК-1 способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК-2 способностью проводить техническое проектирование</p> <p>ПК-10 способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации</p>	
Содержание дисциплины	<p>Нагрузки и воздействия, действующие на здания и сооружения.</p> <p>Компоновка несущих систем.</p> <p>Модели, методы, алгоритмы и программы расчет несущих систем.</p> <p>Физико-механические свойства конструкционных материалов.</p> <p>Методы расчета строительных конструкций.</p> <p>Сложные виды деформаций железобетонных элементов.</p> <p>Сложные виды деформаций металлических элементов.</p> <p>Проектирование строительных конструкций по СНиП.</p> <p>Автоматизация проектирования на базе АПМ.</p> <p>Особенности расчета конечно элементных схем.</p> <p>Фундаменты и механика грунтов.</p> <p>Свойства грунтов оснований.</p> <p>Напряженное состояние грунтовых оснований.</p> <p>Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции.</p> <p>Деформации грунтов и расчет осадок сооружений.</p> <p>Свайные фундаменты.</p> <p>Расчеты здания совместно с фундаментом.</p> <p>Колебания систем. Определение частот и форм колебаний системы. Расчет на сейсмические воздействия.</p> <p>Проектирование фундаментов.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.5.1</i> <i>Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Трудоемкость дисциплины	7 з.е.
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины « <i>Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации</i> » является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области прикладных информационных технологий организационного управления (корпоративных информационных технологиях), изучение основных путей развития современных интегрированных информационных систем управления предприятием, методологических основах их проектирования, внедрения и сопровождения.
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-5.Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ОПК-6.Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p> <p>ПК-11.Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12.Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. КИС на предприятии</p> <p>Раздел 2. Концепция КИС</p> <p>Раздел 3. Построение КИС</p> <p>Раздел 4. Реализация архитектуры КИС</p> <p>Раздел 5. Система планирования производства</p> <p>Раздел 6. Механизмы управления предприятием.</p> <p>Раздел 7.Моделирование бизнес-процессов</p> <p>Раздел 8.Модели окружения</p> <p>Раздел 9. Внедрение КИС на предприятиях России и за рубежом</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.5.2</i>	<i>Автоматизация проектирования инженерных систем и сетей</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация проектирования инженерных систем и сетей» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области изучения принципов проектирования инженерных систем и сетей и алгоритмизации проектных процедур проектирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-1. Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-3. Способность проводить рабочее проектирование.</p> <p>ПК-4. Способность проводить выбор исходных данных для проектирования.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы статики и динамики жидкости и газа</p> <p>Раздел 2. Гидравлические сопротивления</p> <p>Раздел 3. Теория гидравлических цепей</p> <p>Раздел 4. Системы отопления</p> <p>Раздел 5. Системы вентиляции</p> <p>Раздел 6. Системы водоснабжения</p> <p>Раздел 7. Системы газоснабжения</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.6.1	<i>Технологии программирования</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технологии программирования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области теории, методов, средств и технологий программирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-11. Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12. Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p> <p>ПК-13. Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p> <p>ПК-23. Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы разработки ПО</p> <p>Раздел 2. Переменные. Управляющие структуры. Общие вопросы управления</p> <p>Раздел 3. Усовершенствование кода</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация архитектурного проектирования
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация архитектурного проектирования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области архитектурно-строительного проектирования на примере архитектурного проектирования гражданских и промышленных зданий, а также использование средств автоматизации проектирования для решения архитектурных задач.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3).</p> <p>Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).</p> <p>Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1).</p> <p>Способность проводить техническое проектирование (ПК-2).</p> <p>Способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5).</p> <p>Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы проектирования зданий.</p> <p>Раздел 2. Жилые здания.</p> <p>Раздел 3. Общественные здания.</p> <p>Раздел 4. Конструкции гражданских зданий.</p> <p>Раздел 5. Основы градостроительства.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.7.1</i>	<i>Информационное обеспечение автоматизированных систем обработки информации</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение автоматизированных систем обработки информации» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области построения автоматизированных информационных систем и применения их для решения задач предметной области.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-1. Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-5. способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-13. Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Информационные системы: классификация и методы организации.</p> <p>Раздел 2. Модели данных и языки запросов. Современные СУБД.</p> <p>Раздел 3. СУБД Oracle.</p> <p>Раздел 4. Инструменты разработки информационных систем.</p> <p>Раздел 5. Организация взаимодействия различных информационных систем.</p> <p>Раздел 6. Современные тенденции развития информационных систем.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.7.2</i>	<i>Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>	
Наименование ОПОП	<i>Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве</i>	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования» является освоение и углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области построения автоматизированных информационных систем и применения их для решения задач предметной области.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-1. Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-5. способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-13. Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Характеристики информационного обеспечения САПР</p> <p>Раздел 2. Информационное обеспечение строительного проектирования</p> <p>Раздел 3. Информационное моделирование зданий</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.8.1</i>	<i>Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления</i>
Направление подготовки	Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины	<i>6 з.е.</i>	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области владения и использования на практике теоретико-методических основ проектирования и навыков проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления в строительной отрасли, базирующегося на знании закономерностей, принципов и методов проектирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-1. Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-2. Способность проводить техническое проектирование.</p> <p>ПК-6. Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования.</p> <p>ПК-11. Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.</p> <p>ПК-12. Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p> <p>ПК-13. Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Понятие автоматизированной системы.</p> <p>Раздел 2. Концептуальное проектирование АС.</p> <p>Раздел 3. Проектирование АС.</p> <p>Раздел 4. Проектирование пользовательского интерфейса.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	<i>Б1.В.ДВ.8.2</i>	<i>Разработка систем автоматизации проектирования</i>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Наименование ОПОП	Системотехника и информационные технологии проектирования и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>	
Трудоемкость дисциплины	<i>6 з.е.</i>	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Разработка систем автоматизации проектирования» является углубление компетенций обучающегося в области изучения технического обеспечения систем автоматизации проектирования, математического обеспечения анализа проектных решений, математического обеспечения синтеза проектных решений, методологического и программного обеспечения автоматизированных систем, информационной поддержки этапов жизненных циклов и CAIS технологий.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ПК-1. Способность проводить пред проектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК-2. Способность проводить техническое проектирование</p> <p>ПК-6. Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования</p> <p>ПК-11. Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий</p> <p>ПК-12. Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)</p> <p>ПК-13. Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основные понятия и принципы разработки систем автоматизации проектирования (САП). Структура и содержание дисциплины.</p> <p>Раздел 2. Техническое обеспечение САП.</p> <p>Раздел 3. Математическое обеспечение анализа проектных решений.</p> <p>Раздел 4. Синтез проектных решений.</p> <p>Раздел 5. Системные среды САП.</p> <p>Раздел 6. Методы и средства проектирования систем автоматизации проектирования (САП).</p>	