

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Информационные технологии в строительстве» по направлению 08.03.01 «Строительство»

(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: экзамен, курсовая работа.

Предполагаемые семестры: 5.

Цель дисциплины: дать современное представление о процессах преобразования информации в информационном обществе и в строительной отрасли

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Информатика

Краткое содержание дисциплины:

Основные положения теории информации

Понятие об информации, информационных технологиях и информационном обществе. Свойства информации. Виды работы с информацией. Оценка количества и качества информации в технике связи. Информация в проектировании и управлении строительством.

Информационные системы и комплексы

Информационное обслуживание общества. Информационные системы общего назначения. Специальные информационные системы в строительстве (САПР и АСУ). Комплекс технических средств САПР для работы с информацией. Информационное обеспечение САПР, базы данных.

Информационные технологии проектирования зданий и сооружений

Системный подход в науке и его применение в строительстве. Системный анализ, его этапы. Методы принятия решений в проектировании. Искусственный интеллект, экспертные системы.

Информационные модели объектов строительства

Понятия модели и моделирования. Классификация моделей и требования к ним. Физическое моделирование. Теории подобия и размерностей. Математическое моделирование систем. Реологические модели в строительстве.

Организация работы в сети Интернет. Проектирование, дизайн, строительство. Самые полезные программы.

Навигация в сети. Браузеры. Электронная почта. IP-телефония. Электронная почта. Необходимость защиты информации. Основные способы защиты информации в вычислительной системе

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных

комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

Заведующий кафедрой _____ / _____ /