

Аннотация дисциплины Б.1.1.2 Дисциплина. Информационные технологии

Дисциплина "Информационные технологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленное и гражданское строительство" направления подготовки "08.03.01 Строительство".

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Информационные технологии: понятие информационной технологии, эволюция, свойства, классификация, критерии оценки, понятие платформы. Аппаратное обеспечение информационных технологий.
2. Сетевые информационные технологии. Технологии открытых систем. Интеграция информационных технологий. Корпоративные информационные системы. Системы искусственного интеллекта.
3. Применение информационных технологий на рабочем месте. Технологии пользовательского интерфейса, обработки и защиты данных, ввода информации и хранения данных. Системы электронного документооборота.
4. Компьютерная графика, виды и особенности. Цветовые модели. Программное обеспечение для работы с графикой.
5. Понятие CAD-системы. Обзор современных CAD-программ, применяемых для строительного черчения и моделирования.
6. Применение CAD-систем для твердотельного моделирования. Расширение возможностей CAD-систем. Обзор программного обеспечения.
7. Понятие BIM-технологии. Нормативное регулирование и прикладное обеспечение информационного моделирования зданий. Разделы и стадии проектирования. Степень детализации проекта.
8. Обзор современных систем BIM-проектирования от ведущих мировых и отечественных производителей.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: имитационное моделирование, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.