

Аннотация дисциплины Б.1.1.5 Дисциплина. Информационные технологии (включая основы программирования)

Дисциплина "Информационные технологии (включая основы программирования)" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Информационные системы и технологии в строительстве" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 1, 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 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 зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
2. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
3. 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. Лекция 1.1. Обзор возможностей MS Word 2016
2. Лекция 1.2. Информационные процессы
3. Лекция 1.3. Обзор возможностей MS Office Excel 2016
4. Лекция 2.1. Информационно-логические основы построения ЭВМ
5. Лекция 2.2. Основы алгоритмизации и программирования
6. Лекция 2.3. Среды (IDE, сервисы) разработки на Python
7. Лекция 3.1. Проектирование и разработка БД.
8. Лекция 4.1. Введение в машинное обучение и технологии ИИ.
9. Лекция 4.2. Решение прикладных задач отрасли методами машинного обучения.
10. Лекция 4.3. Библиотеки области машинного обучения на Python.
11. Лекция 3.4. Принципы проектирования нейронных сетей и их обучение.
12. Лекция 5.1. Технологии информационных систем и искусственного интеллекта
13. Лекция 6.1. Принципы построения компьютерных сетей.
14. Лекция 7.1. Технологии обеспечения защиты информации.

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

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