

Б1.В.ОД.6 «Информационные технологии»

Цель изучения дисциплины:

Формирование знаний, умений и навыков в области обработки больших массивов информации, представленной в виде векторов и матриц, а также в области автоматизированного и автоматического управления.

Обучающийся овладевает информационной культурой, с осмыслением роли и значения информационных технологий в методологии управления различными объектами и процессами производства и бизнеса.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информационные технологии» является обязательной дисциплиной вариативной части по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Содержание дисциплины:

Информационные технологии обработки текстовой, числовой, векторной, матричной и графической информации средствами текстового и табличного процессоров, а также запросов к реляционным базам данных пакета Microsoft Office. Информационные технологии управленческой деятельности, использование информационных технологий при обработке управленческой информации. Информационные технологии автоматизированного управления. Информационные технологии автоматического управления. Информационные технологии защита информации.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-1)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: информационные технологии управления в среде электронных таблиц (ЭТ) (организация данных, интерфейсы, функции, решение типовых задач);

информационные технологии управления в среде систем управления базами данных (СУБД) (типы баз данных, организация данных, интерфейсы, функции, решение типовых задач);

информационные технологии автоматизированного и автоматического управления;

современные методы обеспечения целостности и защиты информации и программных средств от несанкционированного доступа и копирования;

состав и организацию систем информационной безопасности;

методы криптографических преобразований, основные стандарты и протоколы шифрования и электронной подписи;

Уметь: осуществлять постановку задач управления финансовыми, производственными и коммерческими процессами и намечать пути их решения;

выбирать информационные технологии решения конкретных задач финансовой, производственной и коммерческой деятельности;

составлять простейшие модели управления многомерными объектами и процессами с использованием ЭТ Microsoft Excel, СУБД Microsoft Access;

выбрать соответствующие организационные и программно-аппаратные средства для организации систем информационной защиты;

Владеть: навыками работы на компьютере по моделированию и решению типовых задач управления многомерными объектами и процессами;

методами защиты информации и программного обеспечения от несанкционированного доступа и копирования.