

Б1.О.02 Информационные технологии в науке и производстве

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 акад. час.)

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний информационных технологий, используемых в науке и сельскохозяйственном производстве, о месте информатизации в комплексе социально-экономических процессов перехода к информационному обществу, получение навыков личной работы с общесистемными, инструментальными и прикладными программными продуктами на персональном компьютере, в локальных и глобальных сетях, направлений развития информационных технологий в сельскохозяйственном производстве.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с современными сетевыми технологиями;
- использованию новейших компьютерных информационных технологий для поиска, обработки и систематизации информационных ресурсов в сфере производства и переработки продуктов животноводства;
- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов.

Краткое содержание дисциплины

История развития электронной вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Персональные компьютеры. Архитектура ЭВМ. Внешние устройства ЭВМ: физические принципы и характеристики. Компьютерные вирусы. Антивирусные средства. Создание документов и работа с ними. Word как настольная издательская система. Ввод данных в Excel. Форматирование в Excel. PowerPoint. Усовершенствование презентации. Работа с диаграммами. Access. Работа с таблицами. Работа с простыми запросами. Работа с формами. Работа с отчетами. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование на информационном рынке. Виды информационных технологий Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем. Компьютерные сети. Локальные сети. Аппаратные средства. Конфигурации локальных сетей и организация обмена информацией. Электронная почта. Автоматизированное рабочее место СЕЛЭКС, составление шаблона отчета, отчет по запросу пользователей, настройка сохраненных отчетов. Система автоматизированного проектирования «Компас», основы работы с САПР Компас, создание графических и текстовых документов в КОМПАС График.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

– способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– значение информационных ресурсов и технологий в науке и производстве; основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота; технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных; основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации; основные принципы работы в локальной компьютерной сети; основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet; технологии направленного поиска информации.

уметь:

– использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в практически использовать пакет MS Office при решении научных и производственных задач; освоить технологии подготовки текстовых документов; освоить технологии работы в среде электронных таблиц; пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Internet; освоить технологии создания компьютерных презентаций; использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети.

владеть:

– навыками оптимальной организации информационных процессов; навыками применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности; навыками практического использования современных компьютерных пакетов при решении профессиональных задач; навыками работы в локальных компьютерных сетях; навыками работы в глобальной компьютерной сети Internet; основными методами защиты информации и безопасной работы в сети.

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.