

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Факультет агрономический
Кафедра математики, физики информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

О.А.Удалых

(подпись)

(ФИО)

2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

Образовательная программа Бакалавриат

Укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Макеевка – 2023 год

Разработчик:

к.ф.-м. н., доцент



(подпись)

Дулин М.А.

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (направленность: Агрономия), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОНАГРА» от 27.03.2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры математики, физики и информационных технологий
Протокол № 5 от «10» апреля 2023 года

Председатель ПМК



(подпись)

Дулин М.А.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий
Протокол № 9 от «10» апреля 2023 года

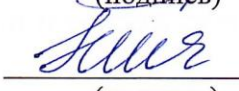
Заведующий кафедрой



(подпись)

Тарасенко Л.М.
(ФИО)

Начальник учебного
отдела



(подпись)

Шевченко Н. В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	8
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	9
2.2. Обеспечение содержания учебной дисциплины	14
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. Тематический план изучения дисциплины	15
3.2. Темы практических занятий и их содержание	17
3.3. Самостоятельная работа студентов	29
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	34
4.1. Рекомендуемая литература	34
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	36
4.3. Оценочные средства (фонд оценочных средств)	36
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	36
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	52
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	55

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06. «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» является дисциплиной обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки: 35.03.04 «Агрономия».

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения дисциплины: «Информатика» в средней общеобразовательной школе, и является основой для изучения дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины - изучение теоретических основ и принципов построения современных и перспективных вычислительных машин, основ программирования (электронные табличные процессоры, базы данных и СУБД, системы подготовки текстов и т.п.), а также приобретение умения ориентироваться в компьютерных сетях.

Задачи дисциплины:

- изучить основы информатики, вычислительной техники;
- приобрести представление об архитектонике, техническом и программном обеспечении компьютерных систем;
- получить сведения об алгоритмизации программирования и подготовке задач для их дальнейшей реализации на ЭВМ;
- ознакомиться с системами обработки информации, с методами осуществления диалога при решении конкретных задач.

Описание дисциплины

У крупненная группа	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство		
Направление подготовки / специальность	35.03.04. «Агрономия»		
Направленность программы	Агрономия		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бавалавр		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	Зачет		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	4	3	3
Семестр	7	6	6
Количество зачетных единиц	3	3	3
Общее количество часов	108	108	108
Количество часов, часы:			
-лекционных	-	8	2
-практических (семинарских)	46	2	8
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)			
контактной работы на промежуточную аттестацию	2	2	2
- самостоятельной работы	60	96	96

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

- Осуществляет выбор и использует информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей (УК-1.1);

- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.2);

- Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии (УК-1.3).

Общепрофессиональная:

-- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-1.4).

Общепрофессиональная:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК -7)

Индикаторы достижения компетенции:

- Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии (ОПК-7.1)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет выбор и использует информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<i>Знание:</i> методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих открытый доступ к информации <i>Навык:</i> выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей <i>Опыт деятельности:</i> работы с информационными ресурсами, предоставляющими открытый доступ к информации
		УК-1.2 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<i>Знание:</i> принципы алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции <i>Навык:</i> составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня <i>Опыт деятельности:</i> производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму, анализировать полученные результаты и делать выводы

		УК-1.3 Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии	<i>Знание:</i> информационные технологии, используемые для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников <i>Навык:</i> осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников <i>Опыт деятельности:</i> представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.4 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности <i>Навык:</i> способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. <i>Опыт деятельности:</i> работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-

			коммуникационные технологии.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии	Знание: средств обработки информации; процессов представления и преобразования информации или формы ее представления, интерпретации, изменения структуры или значений данных. Навык: решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату. Опыт деятельности: систематизации для предоставления пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекции (Л);
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении лекционных занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, кейсы, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Раздел 1. Основы информатики. Аппаратное и системное обеспечение информационных процессов		
Тема 1.1. Предмет, методы и задача дисциплины	1. Предмет, содержание дисциплины. 2. История развития вычислительной техники. 3. Классификация и поколения ЭВМ. 4. Значение компьютерной техники в области агрономии.	ЛЗ, СЗ, СР
Тема 1.2. Теоретические основы информатики	5. Составные части информатики, агрономическая информатика. 6. Понятие информации. 7. Изучение особенностей информации. 8. Структурные единицы информации. 9. Понятие классификации и кодирование информации.	ЛЗ, СЗ, СР
Тема 1.3. Системное обеспечение информационных процессов	1. Представление информации в компьютерах. 2. Обзор современных ЭВМ. 3. Основное назначение, структура и программное обеспечение ЭВМ. 4. Понятие и функции процессора, памяти, устройства ввода-вывода информации. 5. Работа с внешними устройствами ПЭВМ: клавиатурой, монитором, принтером манипулятором мышью, дисковыми накопителями. 6. Основные принципы взаимодействия ПЭВМ в ранге рабочей станции локальной сети. 7. Файлы, каталоги, дерево каталогов. Полный путь. Концептуальная, логическая и физическая структура данных. 8. Назначение и состав системного программного обеспечения. 9. Обзор операционных систем. 10. Операционная система MS DOS. Основные команды MS DOS. 11. Резидентные программы и утилиты. Работа с файлами и каталогами.	ЛЗ, СЗ, СР
Раздел 2. Сетевые технологии. Интернет и защита информации		
Тема 2.1. Сетевые технологии.	1. Соединение компьютеров в сеть. 2. Топология локальных сетей. 3. Аппаратное и программное средства,	ЛЗ, СЗ, СР

	которые используются при создании локальных и глобальных сетей. 4. Разные виды протоколов при работе в локальных и глобальных компьютерных сетях. 5. Принципы передачи данных в сети. Общее использование ресурсов присоединения к каталогам, файлам, принтерам. 6. Присоединение к сетевому принтеру и другим сетевым устройств. Особенности использования модели «клиент-сервер».	
Тема 2.2. Применение Интернета в сфере агрономии	1. История создания глобальной компьютерной сети Internet. 2. Структура и основные принципы работы Internet. 3. Иерархия протоколов семьи TCP/IP. Адресация в Internet. Доменные адреса. 4. Программа Internet Explorer. Доступ к другим компьютерам (с помощью программы Telnet). 5. Копирование файлов с одного компьютера на другой (с помощью протокола FTP). 6. Ознакомление с системой телеконференций Usenet. 7. Использование Internet в сфере агрономии	ЛЗ,СЗ, СР
Тема 2.3. Организация компьютерной безопасности и защиты информации	1. Понятие компьютерной безопасности. 2. Понятие о компьютерных вирусах. 3. Предотвращение инфицирования ПЭВМ. 4. Средства выявления и обезвреживания компьютерных вирусов. 5. Работа с антивирусными программами. Защита информации в Интернете. 6. Общее представление об информационной безопасности. 7. Понятие надлежащего уровня безопасности. 8. Основные виды нарушения сетевой безопасности. 9. Защита от отдаленного администрирования. 10. Защита от троянских программ. Защита от эксплуатации ошибок в программном обеспечении. 11. Защита от активного содержимого.	ЛЗ,СЗ,СР

	Защита от вмешательства в личную жизнь. 12. Безопасность электронной почты. 13. Работа с программами-архиваторами. 14. Программы для сжатия информации. Создание архивов.	
Раздел 3. Основы Web-дизайна и работы со структурированными документами и базами данных		
Тема 3.1. Основы Web-дизайна	1. Создание Web-страниц с использованием текстового процессора MS Word. 2. Создание Web-страницы рекламы. 3. Создание формы регистрации. 4. Принципы работы с программой FrontPage. 5. Создание Web-страниц с использованием программы FrontPage.	ЛЗ,СЗ, СР
Тема 3.2. Программные средства работы со структурированными документами	1. Основные сведения об операционной системе Windows 7 и ее отличие от Windows XP. Содержание рабочего стола и главного меню Windows 7 Работа с меню, диалоговыми окнами. Технология работы с папками: просмотр содержания папок. 2. Возобновление содержимого окна папки; просмотр свойств папок и файлов, создание новых папок; перемещение, копирование и переименование папок, файлов и ярлыков. Атрибуты папок, файлов и ярлыков. 3. Работа с папками и файлами с помощью проводника Windows 7 (Windows Explorer). Команда поиска и ее использование в поиске файлов. Папка "Принтер": установка, конфигурирование, работа. Буфер обмена и OLE. Поиск сетевых файлов с помощью сетевого окружения (Network Neighborhood). 4. Назначение текстовых редакторов. Текстовый процессор Microsoft Word. Вызов редактора для работы. Элементы окна MS Word (строка главного меню, панели инструментов, линейки прокрутки, статусная строка). 5. Использование шрифтов разного типа, стиля и размера. «Встроенные» языки: украинский, русский, английский. Сохранение, поиск и загрузка текста.	ЛЗ,СЗ, СР

	Проверка правописания. Операции с абзацами и фрагментами текста, разбивка текста на колонки, размещение сносок. Работа с несколькими текстами одновременно. 6. Создание и использование списков – бюллетеней, нумерованных и иерархических. Использование «мастера» и «шаблона» для создания стандартных документов. Установка параметров страницы. Редактирование текста и вывод на устройство для печати. Создание таблиц, размещение текста и графики с помощью кадров. 7. Понятие электронной таблицы (ЭТ). Основные элементы ЭТ (ячейка, табличный курсор и т.п.). Табличный процессор Microsoft Excel: интерфейс пользователя (строка основного меню, справочная система, формат рабочего листа и рабочей книги). Типы данных ЭТ (символьные, числовые). 8. Действия при решении задач с помощью табличного процессора: ввод данных в ЭТ, редактирование, запись математических формул, перемещение информации, использование принципа «Drag&Drop» для работы с данными, сохранение содержания ЭТ на магнитном носителе, вывод результатов на устройство для печати. 9. Функции, которые применяются при работе с табличным процессором MS Excel. Финансовые функции. Функции для работы с массивами. Поиск решения. Решение задач линейной оптимизации. Построение регрессионных моделей. 10. Табличная база данных и операции в ней, сортировка информации, анализ данных таблицы и поиск решения, построение графиков и диаграмм.	
Тема 3.3. Системы управления базами данных	1. Понятие базы данных. Назначение и классификация систем управления базами данных (СУБД). Проектирование базы данных. Определение файла данных: запись, структура записи, поле записи и ее реквизиты (имя, тип, размерность). Типы данных. Понятие	ЛЗ, СЗ, СР

	сменной и константы. Интерактивный и пакетный режимы работы СУБД. 2. СУБД MS Access. Работа в интерактивном режиме: создание и редактирование баз данных, просмотр содержания файла данных, копирование структур и файлов данных, коррекция файлов и структур, упорядочение информации, поиск информации, команды подсчета, соединение и сжатие файлов, получение отчетов разных форм. Работа с несколькими файлами одновременно: образование отношений, разработка и получения запросов, пользование табличными данными с Microsoft Excel. 3. Основные принципы программирования в среде СУБД с применением языка SQL. Реализация алгоритмов разных типов, вывод результатов в табличной форме.	
Раздел 4. Основы офисного программирования. Экспертные и учебные системы и перспективы информационных технологий		
Тема 4.1. Основы офисного программирования	1. Понятие вычислительного процесса. Виды вычислительных процессов. 2. Описание входных, промежуточных и конечных данных. Понятие алгоритма. Алгоритмизация задач. 3. Алгоритмы разных типов вычислительных процессов. 4. Создание макросов языком Visual Basic For Applications. 5. Внедрение объектов с использованием OLE и DDE принципов в MS Excel и MS Word.	ЛЗ, СЗ, СР
Тема 4.2. Экспертные и обучающие системы	1. Особенности и сфера использования экспертных и обучающих систем. 2. Структура экспертной системы. Структура обучающей системы. 3. Компоненты экспертной системы. Компоненты обучающей системы. 4. Разработка экспертной системы для анализа финансового положения агропредприятия. 5. Создание обучающих систем с использованием принципа компараторной идентификации знаний.	Л,СЗ, СР
Тема 4.3. Перспективы развития информационных	1. Специфические особенности информации в области агрономии.	Л,СЗ, СР

технологий	2. Целесообразность использования компьютерной техники и программных средств для решения задач в агрономии. 3. Структурные единицы информации. Формы использования компьютерной техники в области агрономии .	
------------	--	--

СР – самостоятельная работа студента;

Л – лекции

СЗ – семинарские занятия.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Раздел 1. Основы информатики. Аппаратное и системное обеспечение информационных процессов	
Тема 1.1. Предмет, методы и задача дисциплины	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Э.1, М.1.
Тема 1.2. Теоретические основы информатики	О.3., О.4., О.5., Д.1., Д.5., Э.1, М.1.,
Тема 1.3. Системное обеспечение информационных процессов.	О.2., О.3., О.5., Д.3., Д.4., Э.1, М.1.,
Раздел 2. Сетевые технологии. Интернет и защита информации	
Тема 2.1. Сетевые технологии.	О.1., О.3., О.5., Д.4., Д.5., Э.1, М.1.,
Тема 2.2. Применение Интернета в сфере агрономии	О.1., Д.2., Д.5., Д.6., Э.1, Э.2., М.1.,
Тема 2.3. Организация компьютерной безопасности и защиты информации	О.2., О.4., О.5., Д.1., Д.2., Д.5., Э.1, М.1.,
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии. Защита информации	
Тема 3.1. Основы Web-дизайна	О.1., О.2., О.3., О.5., Д.3., Д.6., Э.4, М.1..
Тема 3.2. Программные средства работы со структурированными документами	О.1., О.2., О.3., О.5., Д.2., Д.5., Э.1, М.1.
Тема 3.3. Системы управления базами данных	О.1., О.2., О.5., Д.3. Э.1, Э.2., Э.4, М.1
Раздел 4. Основы офисного программирования. Экспертные и учебные системы и перспективы информационных технологий	
Тема 4.1. Основы офисного программирования	О.1., О.2., О.5., О.6, Д.1., Д.2., Д.5., Э.1, М.1
Тема 4.2. Экспертные и обучающие системы	О.1., О.3., О.5., Д.1., Д.3, Д.5., Э.1, М.1
Тема 4.3. Перспективы развития информационных технологий	О.1., О.3., О.5., Д.1., Д.2., Э.1, Э.2, Э.3,

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии																		
Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word.	14		6	н/п	н/п	8	14	1		н/п	н/п	13	15	1	1	н/п	н/п	13
Тема 1.2. Автоматизация ввода документов.	14		6	н/п	н/п	8	13	1	1	н/п	н/п	11	12		1	н/п	н/п	11
Итого по разделу 1	28		12	н/п	н/п	16	27	2	1	н/п	н/п	24	27	1	2	н/п	н/п	24
Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности																		
Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.	16		8	н/п	н/п	8	15	1	1	н/п	н/п	13	15	1	1	н/п	н/п	13
Тема 2.2. Математические модели.	10		4	н/п	н/п	6	12	1		н/п	н/п	11	12		1	н/п	н/п	11
Итого по разделу 2	26		12	н/п	н/п	14	27	2	1	н/п	н/п	24	27	1	2	н/п	н/п	24
Раздел 3. Специализированные информационные системы																		
Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.	12		6	н/п	н/п	6	13	1		н/п	н/п	12	13		1	н/п	н/п	12
Тема 3.2. Интернет ресурсы в профессиональной деятельности.	14		6	н/п	н/п	8	13	1		н/п	н/п	12	13		1	н/п	н/п	12
Итого по разделу 3	26		12	н/п	н/п	14	26	2		н/п	н/п	24	26		2	н/п	н/п	24
Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии																		
Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.	14		6	н/п	н/п	8	13	1		н/п	н/п	12	13		1	н/п	н/п	12

Тема 4.2. Организация поиска документов.	12		4	н/п	н/п	8	13	1		н/п	н/п	12	13		1	н/п	н/п	12
Итого по разделу 4	26		10	н/п	н/п	16	26	2		н/п	н/п	24	26		2	н/п	н/п	24
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2				2		2				2		2				2	
Всего часов	108		46	н/п	2	60	108	8	2	н/п	2	96	108	2	8	н/п	2	96

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Основы информатики. Аппаратное и системное обеспечение информационных процессов

Тема 1.2. Теоретические основы информатики.

Практическое занятие № 1. Понятие информации. Структурные единицы информации и кодирование. Операционные системы.

Цель занятия: Ознакомиться со структурными единицами информации и кодированием, с понятием операционной системы и файловой системы ОС.

Оснащение: 1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Ознакомиться с понятием информации, данных и сигналов
2. Ознакомиться со структурными единицами информации и кодированием данных.
3. Описать типы программного обеспечения.
4. Ознакомиться с понятием операционной системы.
5. Ознакомиться с понятием файловой системы ОС.

Контрольные вопросы к занятию:

1. В каком виде представляются данные в памяти компьютера?
2. Что такое двоичная система счисления?
3. Какие существуют единицы измерения информации?
4. Назовите производные единицы измерения информации.
5. Что такое операционная система и какое ее назначение?
6. Какие функции выполняет операционная система?
7. Каким может быть интерфейс пользователя?
8. Что такое файл?
9. Каким может быть содержание файлов?
10. Какие существуют правила образования имен файлов?
11. Какие требования к образованию названия и имени файла?
12. Назовите наиболее распространенные стандартные расширения.
13. Что понимают под понятием “каталог”?
14. Какие сведения содержит каталог о каждом файле?
15. Какие требования к имени каталога?
16. Какой каталог называется корневым?
17. Что такое “родительский каталог” и “подкаталог”?
18. Какой каталог называется текущим?
19. Какое назначение дисков, и какими они бывают?
20. Какие имена присваиваются дисководам?
21. Что называется файловой системой?
22. Что такое путь к файлу и как он записывается?
23. Как записывается спецификация (полное имя) файла?
24. Какие правила записи полного имени файла?
25. Каково назначение маски имен файлов?
26. Что означает символ ? в маске имени файла?
27. Что означает символ * в маске имени файла?

Тема 1.3. Системное обеспечение информационных процессов

Практическое занятие № 2. Информационный процесс. Аппаратное и программное обеспечение ПК.

Цель занятия: Ознакомиться с аппаратным и программным обеспечением ПК.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Ознакомиться с понятием информационных процессов
2. Опишите устройства, которые входят в состав ПК: минимальный и расширенный комплект.
3. Дайте описание групп клавиш стандартной клавиатуры.
4. Соответственно Вашему варианту охарактеризуйте клавиши компьютерной клавиатуры:
5. Дайте определение следующим терминам:

1. Hardware	5. RAM	9. I/O
2. Software	6. CD ROM	10. FDD
3. CPU	7. LAN	11. HDD
4. ROM	8. Модем	12. BIOS
6. Опишите назначение и основные функции устройств, которые входят в состав системного блока (микропроцессора, оперативной и постоянной памяти ПК, винчестера, материнской платы и др.).
7. Назовите единицы измерения информации, определите их соотношение. Охарактеризуйте накопители на магнитных и оптических дисках, назовите типы и вместительность дисков.

Опишите известные Вам типы программного обеспечения.

Контрольные вопросы к занятию:

1. На какие группы клавиши принято разделять клавиатуру?
2. Назовите клавиши управления курсором.
3. Для чего используется дополнительная цифровая клавиатура?
4. Каким образом можно переключить клавиатуру с латинского на русский шрифт?
5. Каким образом можно переключить клавиатуру с прописных на строчные символы?
6. Для чего обычно используется клавиша **Esc**, а для чего **Enter**?
7. Как удалить символ?
8. Как осуществляется вставка и замена символов?
9. Опишите назначение функциональных клавиш.
10. Назовите известные вам группы клавиш, которые используются при работе ПК?
11. На какие категории делится современное программное обеспечение?

Тема 1.3. Практическое занятие № 3. Основные объекты и приемы управления Windows

Цель занятия: Освоить приемы управления с помощью манипулятора мышью. Освоить приемы работы с объектами Windows.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в

электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Выяснить назначение объектов, которые находятся на Рабочем столе.
2. Открыть окно программы Блокнот, развернуть его на весь экран, закрыть окно. Выделить значки Мой компьютер и Корзина. Снять все выделения.
3. Ознакомиться с основными правилами работы окна Мой компьютер. Выяснить какие команды содержит контекстное меню объектов Мой компьютер и Корзина.
4. Переместить значок Мой компьютер. Открыть и переместить окно Мой компьютер. Закрыть окно.
5. Изменить размеры окна Мой компьютер. Выделить группу объектов на Рабочем столе.
6. Выполнить специальное перетаскивание для объекта Мой компьютер.
7. В папке Мои документы создать новую папку с именем Факультет, внутри которой создать папку Группа.
8. Откройте папку Мои документы (Пуск⇒Избранное⇒Мои документы).
9. Щелчком по разворачивающей кнопке разверните окно на полный экран.
10. В строке меню задайте команду Файл⇒Создать⇒Папку. Убедитесь в том, что в рабочей области окна появился значок папки с присоединенной надписью Новая папка.
11. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной от значков рабочей области окна текущей папки. В контекстном меню, которое открылось, выберите команду Создать⇒Папку. Убедитесь в том, что в пределах окна появился значок папки с надписью Новая папка (2).
12. Щелкните правой кнопкой мыши на значке Новая папка. В контекстном меню, которое открылось, выберите пункт Переименовать. Дайте папке содержательное имя, например, Экспериментальная. Аналогично переименуйте папку Новая папка (2). Убедитесь в том, что операционная система не допускает существования в одной папке (Мои документы) двух объектов с одинаковыми именами. Дайте второй папке имени Мои эксперименты.
13. Восстановите окно папки Мои документы до нормального размера щелчком по восстанавливающей кнопке.
14. Откройте окно Мой компьютер. В нем откройте окно с содержимым жесткого диска (C:). Создайте папку Временная и откройте ее двойным щелчком. Перетягиванием переместите папку Экспериментальная из папки Мои документы в папку C:\Временная. Специальным перетягиванием переместит папку Мои эксперименты в папку C:\Временная и после окончания перетягивания выберите пункт Переместить в контекстном меню, которое открылось.
15. Откройте окно C:\Временная. Щелчком выделите значок папки Экспериментальная. При нажатой клавише CTRL щелчком выделите значок папки Мои эксперименты. Убедитесь в том, что в рабочей области одновременно выделено два объекта (групповое выделение).
16. Заберите выделенные объекты в буфер обмена комбинацией клавиш CTRL+X. Убедитесь в том, что их значки исчезли в рабочей области папки.
17. Откройте окно папки Мои документы. Вставьте у него объекты, которые находятся в буфере обмена (Ctrl + V).
18. Выделите значки папок Экспериментальная и Мои эксперименты в папке Мои документы. Щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню, которое открылось, выберите пункт Удалить. В диалоговом окне, которое открылось, подтвердите необходимость удаления объектов. Закройте окно папки Мои документы.

19. Двойным щелчком на значке откройте окно Корзина. Убедитесь, что в нем находятся значки удаленных папок Экспериментальная и Мои эксперименты. Выделите оба значка. Щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню, которое открылось, выберите пункт Восстановить. Закройте Корзину.
20. Откройте окно папки Мои документы. Убедитесь в том, что в нем восстановились значки папок Экспериментальная и Мои эксперименты. Выделите оба значка. Удалите их с помощью клавиши DELETE при нажатой клавише SHIFT. В диалоговом окне, которое открылось, подтвердите необходимость удаления объектов. Закройте окно папки Мои документы.
21. Откройте окно Корзины. Убедитесь в том, что объекты, удаленные при нажатой клавише SHIFT, не попали в Корзину. Закройте Корзину.

Контрольные вопросы к занятию:

1. Каким образом можно получить всплывающую подсказку?
2. Как правильно сделать двойной щелчок?
3. Как открыть контекстное меню?
4. Как перетянуть значок или окно программы в другое место?
5. Каким образом можно выделить группу объектов?
6. Каким образом делается специальное перетаскивание?
7. Как создать новую папку?
8. Какие способы изменения имени объекта вы знаете?
9. Как переместить объект в другое место на диске?
10. Какие способы выделения группы объектов вы знаете?
11. Какие способы удаления объектов вы знаете?
12. Как восстановить удаленный объект?

Тема 1.3. Практическое занятие № 4. Работа с программой «Проводник»

Цель занятия: Изучить назначение команд Главного меню **Пуск**. Научиться использовать буфер обмена, Drag and drop (перетаскивание) при работе с текстом. Ознакомиться со стандартными прикладными программами и программами-архиваторами.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Найти 5 способов запуска программы Проводник. Например, используя команду "Выполнить" Главного меню Пуск.
2. Добавить программы в пункты меню Программы. Например, добавить ярлык к программе Калькулятор. Удалить добавленные ярлыки к программам.
3. Используя поисковую систему Windows, найти файлы calc.exe. или far.exe. Найти все файлы на диске (D:), которые были открыты за последний день, и имеют размер больше 20 КБ. Найти все текстовые файлы, в имени которых 4 буквы.
4. Выяснить назначение команд меню программы Проводник. Изменить вид значков на правой панели Проводника: "Эскизы страниц", "Плитка", "Значки", "Список", "Таблица". Отсортировать значки по имени, размеру, типу, дате и времени создания.
5. . В своей папке создать папку Резервные копии.

6. В текстовом редакторе Блокнот набрать определение файла, операционной системы, каталога.
7. Открыть созданный файл в текстовом редакторе WordPad. Изменить шрифт для слов "операционная система", "файла" и "каталог" на полужирный. Перегруппировать абзацы в алфавитном порядке, используя разные способы выделения.

Контрольные вопросы к занятию:

- 1 Как запустить программу, используя «Выполнить»?
- 2 Как добавить (удалить) программы в меню «Пуск»?
- 3 Как найти нужную информацию по названию статьи, по размеру?
- 4 Как найти файлы по имени, по времени последнего обращения, по размеру?
- 5 Как изменить вид значков на правой панели «Проводника»?
- 6 Как привести в порядок значки по имени, размеру, типу, дате и времени создания?
- 7 Как развернуть, раскрыть папку на левой панели «Проводника»?
- 8 Как переместить папку, используя панели «Проводника»?
- 9 Как изменить размер и начертание шрифта?
- 10 Как с помощью клавиатуры выделить слово, абзац?
- 11 Какие способы перемещения текста вы знаете?
- 12 Как переместить курсор на начало, конец текста?
- 13 Как сохранить созданный документ под новым именем?
- 14 Как сделать архив данных?

Раздел 2 Сетевые технологии. Интернет и защита информации

Тема 2.2. Применение Интернета в сфере агрономии

Практическое занятие № 5. Основы работы в сети Интернет

Цель занятия: научиться настраивать начальную страницу, пересматривать и сохранять Web-страницы, осуществлять поиск необходимой информации.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.
2. Мультимедийное оборудование.
3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Настроить начальную страницу браузера Microsoft Internet Explorer.
2. Просмотреть и сохранить Web-страницу
3. Осуществите поиск информации по ключевым словам
4. Выясните возможные источники информации, используя поисковые системы (Yandex, Rambler, Meta и прочие).
5. Создать личный почтовый ящик на Mail.ru. Отослать письма преподавателю на адрес rperod_megi@mail.ru, прикрепить к письму файл «Лабораторная работа №6».

Контрольные вопросы к занятию:

1. Каким образом можно остановить загрузку Web-страницы?
2. Как настроить домашнюю страницу браузера Microsoft Internet Explorer?
3. Как осуществляется переход по гиперссылкам?
4. Как осуществляется поиск с помощью поисковых систем?
5. Как можно осуществить поиск в Интернете?
6. Как запомнить URL-адрес текущей страницы?

7. Как изменить структуру папки, которая вложена в папку «Избранное», и какие существуют способы загрузки выбранных Web-страниц?
8. Как осуществить поиск информации в Интернете?
9. Как осуществить отбор необходимой информации?
10. Какие вы знаете украинские поисковые системы?
11. Как создать личный электронный кабинет?

Тема 2.3. Организация компьютерной безопасности и защиты информации
Практическое занятие № 6. Работа с антивирусными программами, резервное копирование и архивирование данных

Цель занятия: Освоить методы работы с антивирусными программами, изучить методы резервного копирования и архивирования данных

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Проверить заданные папки и файлы с помощью антивирусной программы.

2. Осуществить резервное копирование заданных папок и файлов

3. Провести архивацию заданных папок и файлов

4. Определить степень сжатия архивных файлов

Контрольные вопросы к занятию:

5. Как проверить заданные папки и файлы с помощью антивирусной программы.

6. Как осуществить резервное копирование заданных папок и файлов

7. Как провести архивацию заданных папок и файлов

8. Как определить степень сжатия архивных файлов

Раздел 3. Основы Web-дизайна и работы со структурированными документами и базами данных

Тема 3.1. Основы Web-дизайна

Практическое занятие № 7. Создание Web-страниц с помощью ТП MS Word и программы FrontPage

Цель занятия: Освоить методы создания Web-страниц с помощью ТП MS Word и программы FrontPage.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Создать Web-страницы с помощью ТП MS Word.

2. Разместить на этих страницах гиперссылки

3. Создать Web-страницы с помощью программы FrontPage и оформить их в соответствии с заданной тематикой.

4. Проверить работу гиперссылок

Контрольные вопросы к занятию:

1. Что такое Web-страница?

2. Что такое HTML-документ?

3. Что такое web-узел?
4. Что такое гиперссылка?

Тема 3.2. Программные средства работы со структурированными документами **Практическое занятие № 8. Основы текстового редактора MS Word.**

Форматирование текста. Списки.

Цель занятия: Научиться настраивать параметры текстового процессора MS Word. Изучить приемы ввода и форматирования текста.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Запустите программу MS Word всеми известными Вам способами.
2. Наберите текст по образцу и сохраните в своей папке.
3. Откройте сохраненный прежде файл (документ), внесите в него изменения (отредактируйте с использованием приемов выравнивания)
4. Скопируйте текст с использованием Буфера обмена
5. Используйте различные шрифты для оформления документа.
6. Сохраните документ под другим именем, просмотрите и распечатайте документ на принтере
7. Настройте параметры сохранения файлов: запретите "быстрое" сохранение, настройте функции **Автосохранение**.
8. Отформатируйте слово "Информатика" с использованием различных шрифтов и цветов согласно образцу.
9. Отредактируйте заданный текст
10. Набрать и отформатировать текст, по образцу.
11. Для заголовка текста создать стиль и назвать его "Стиль заголовка"
12. Создать упорядоченный нумерованный список десяти студентов Вашей группы (фамилия и имя).
13. Создать многоуровневый нумерованный список по образцу:
14. Наберите текст по образцу с использованием границ и заливки

Контрольные вопросы занятию:

1. Как запустить текстовый процессор MS Word?
2. Опишите структуру окна MS Word.
3. Назовите назначение пунктов горизонтального меню.
4. Охарактеризуйте основные кнопки панели инструментов *Стандартная*.
5. Охарактеризуйте основные кнопки панели инструментов *Форматирование*.
6. Как изменить размер бумаги и ориентацию страницы?
7. Как устанавливаются необходимые поля?
8. Опишите известные вам способы выделения, копирования, переноса и удаления всего текста и его фрагментов?
9. Какие вы знаете варианты представления документа в окне? Укажите способы их изменения.
10. Какие способы сохранения, создания и открытия готовых документов вы знаете?
11. Как осуществить предварительный просмотр документа?
12. Как распечатать документ? Какие возможности здесь предоставляются?
13. Назовите основные элементы окна программы Word.
14. Как изменить масштаб отображения документа?
15. Как включать (отключать) панели инструментов?

16. Как включить (отключить) линейку?
17. Для чего предназначена функция быстрого сохранения файла?
18. Как настроить параметры автосохранения?
19. В каких случаях нажимается клавиша ENTER?
20. Какие клавиши используются для удаления символа, который находится после курсора и перед курсором?
21. С помощью каких инструментов можно форматировать текст?
22. Для чего используются стили форматирования?
23. Как создавать и применять стили?
24. Как создать нумерованный список и маркированный список?
25. Как создать многоуровневый список?
26. Каким образом можно автоматизировать создание списка?

Тема 3.2. Практическое занятие № 9. Форматирование документа. Работа с векторным редактором MS Word.

Цель занятия: Научиться основным приемам форматирования документа MS Word, который имеет сложную структуру.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Откройте документ Word. Настройте параметры страницы. Измените параметры шрифта и абзаца: Times New Roman, 14 пт, полуторный междустрочный интервал, установите отступ первой строки.
2. Создайте титульный лист документа согласно образцу.
3. На второй странице этого документа наберите текст объяснительной записки или докладной (на выбор) согласно образцу. Используйте установку полей, разное выравнивание, табуляцию. При работе используйте различные параметры выравнивания абзацев и установку позиций табуляции.
4. Измените начертание и размер шрифта номера страницы на полужирный курсив. Создайте колонтитулы.
5. Разделите текст документа на три раздела. Введите названия разделов и соответствующие колонтитулы для каждого раздела. Измените ориентацию бумаги в одном из разделов.
6. Скопируйте страницу текста в новый документ Word и отформатируйте вставленный текст в три колонки. Сохраните документ.
7. С помощью инструментов панели Рисование или, используя Автофигуры, нарисовать в документе фигуры по образцу.
8. С помощью инструментов панели Рисование создать в документе схему по образцу. Дополнить пустые прямоугольники соответствующим по смыслу текстом.
9. С помощью панели инструментов Рисование (кнопка Добавить диаграмму или организационную диаграмму) создать в документе организационную диаграмму по образцу.

Контрольные вопросы к лабораторному занятию:

1. Как в MS-Word вставить автофигуру, например фигурную стрелку?
2. Как изменить цвет и толщину линий автофигуры?
3. Назначение диалогового окна «Формат Автофигуры».

4. Можно ли добавить к автофигуре (например прямоугольника) текст, если да, то как?
5. Как можно осуществлять заливку объектов, и какая она будет?
6. Для чего используется группировка объектов в схемах?
7. Как удалить линии в объекте?
8. Как добавить в организационную диаграмму новый элемент?
9. Как изменить макет организационной диаграммы?

Тема 3.2. Практическое занятие № 10. Редактор формул. Вычисление в таблицах.

Цель занятия: Научиться работать с редактором формул Microsoft Equation, вставлять и формировать диаграммы, рисунки и оформлять текст с помощью объекта WordArt.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Настроить стиль формул и установить размер их элементов. Установить режим вывода символов. Набрать текст, содержащий математические формулы.
2. Добавить к документу стандартную диаграмму и изменить ее вид, тип и размер.
3. Оформить с помощью специальных эффектов надпись «Макеевский экономико-гуманитарный институт».
4. Вставить в документ рисунок, изменить его формат и размер.
5. Создать таблицу и выполнить в ней расчеты:
6. Добавить к созданной таблице строку. Удалить добавленную строку.
7. Подсчитать общее количество абитуриентов. Сохранить документ.

Контрольные вопросы к занятию:

1. Какие способы вставки формул в документ Word вы знаете?
2. Как настроить стиль и размер символов в формуле?
3. Каким образом можно вставить в формулу пробел?
4. Как отредактировать уже имеющуюся формулу?
5. Как добавить в документ диаграмму?
6. Как изменить исходные данные для построения диаграммы?
7. Для чего используется объект WordArt?
8. Как можно изменять форму объекта WordArt?
9. Способы вставки рисунков в документ?
10. Как можно изменить цвет и заливку отдельных элементов рисунка?
11. Как изменить размер рисунка?
12. Какие способы размещения рисунка и текста существуют?
13. Какие способы создания таблиц вы знаете?
14. Как выделить ячейку, несколько ячеек, строку?
15. Каким образом можно разбить ячейку?
16. Каким образом можно соединить две ячейки, которые находятся в одной строке или столбце?
17. Как изменить высоту строки, ширину столбца?
18. Как изменить вид и толщину линий таблицы, ячейки, группы ячеек?
19. Как добавить строки в таблицу?
20. Как удалить строки в таблице?
21. Как выполнять вычисления в таблице?

Тема 3.2. Практическое занятие № 11. Простейшие вычисления в электронных таблицах

Цель занятия: изучить методы записи простейших математических формул, используя возможности автозаполнения, познакомиться с абсолютными и относительными адресами.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Составить список сотрудников фирмы "Маяк" с заданными полями
2. С помощью табличного процессора MS Excel создать и отформатировать таблицу по образцу.
3. Переименовать рабочий лист, присвоив ему имя "**Маяк**"
4. Сохранить файл в папку "Мои документы" и на дискету под именем **ЛР_группа_фамилия.doc**, где указать свою группу и фамилию.
1. Переименовать третий лист рабочего файла **ЛР_группа_фамилия.doc**, присвоив ему имя "**Альт**".
2. Создать таблицу товарных запасов промышленного склада. Вычислить стоимости товарных запасов в национальной валюте и в условных единицах (по текущему курсу). Определить налог на добавленную стоимость.
3. Оформить таблицу согласно образцу.
4. Сохранить файл в папку "Мои документы" и на флэш-накопитель.

Контрольные вопросы к занятию:

1. Какие правила ввода формул в ячейки табличного процессора MS Excel?
2. Что такое относительные ссылки?
3. Что такое абсолютные ссылки?
4. Что такое абсолютная ссылка на столбец?
5. Что такое абсолютная ссылка на строку?
6. Какие ссылки называются удаленными?
7. Какие ссылки называются внешними?

Тема 3.2. Практическое занятие № 12. MS Excel. Запись математических формул с использованием встроенных математических функций и вычисление по ним

Цель занятия: изучить методы записи математических формул с использованием встроенных математических функций и методы вычислений по ним.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Вычислить значение функции с учетом области определения
2. Вычислить значение функции с условиями
3. Выполнить задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы к занятию:

1. Что такое встроенные функции табличного процессора MS Excel?
2. Что такое аргументы встроенных функций табличного процессора MS Excel?
3. Что может быть аргументами встроенных функций табличного процессора MS Excel?
4. Что такое функции с необязательными параметрами?
5. Какие категории встроенных функций табличного процессора MS Excel Вы знаете?

Тема 3.2. Практическое занятие № 13. MS Excel. Построение графиков и диаграмм

Цель занятия: изучить методы представление данных в виде графиков и диаграмм.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Построить график функции без условий.
2. Построить график функции с двумя (или тремя) условиями.
3. Построить два графика в одной системе координат.
4. Построить поверхность.
5. Выполнить задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы к занятию:

1. Что такое Мастер диаграмм и сколько шагов он имеет?
2. Как вводятся значения аргумента функции с заданным шагом?
3. Как построить график функции без условий?
4. Как построить график функции с двумя (или тремя) условиями?
5. Как построить два графика в одной системе координат?
6. Как построить поверхность?

Тема 3.3. Системы управления базами данных

Практическое занятие №14. Работа с СУБД MS Access. Создание таблиц, запросов, форм и отчетов.

Цель занятия: формирование общих представлений о возможностях СУБД MS Access по созданию таблиц в базе данных, запросов, разработке форм, созданию отчетов.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Запустите СУБД Access.
2. Создайте Новую базу данных (файл базы данных с именем Список.mdb).
3. Заполните базу данных ACCESS. Для этого:
4. Внесите изменения в созданную базу данных (отредактируйте базу).
5. Уничтожьте одну из записей в базе данных.
6. Произведите сортировку базы данных по алфавиту.

7. Произведите сортировку базы данных по годам рождения.
8. Измените структуру базы данных, добавив новое поле. Заполните вновь введенное поле конкретными значениями номеров телефонов.
10. Закройте окно Мой список: таблица.
11. Осуществите поиск записи по какому-либо признаку (например, по фамилии).
12. Произведите поиск данных с помощью фильтра.
13. Создайте первый запрос, содержащий только данные о фамилиях и годах рождения сотрудников.
14. Создайте второй запрос, содержащий фамилии тех сотрудников, которые родились позже 1960 г. и получают оклад менее 20000 руб.
15. Создайте форму
16. Создайте новую форму, которая будет отражать все данные, содержащиеся в заполненной базе данных, для всех сотрудников в табличной форме.
17. Создайте отчет.
20. Закройте СУБД MS Access.
18. Создайте отчет о выполненной работе
19. Сохраните файл базы данных и отчет на диске

Контрольные вопросы к занятию:

1. Какие существуют типы данных и свойства полей?
2. Опишите назначение Полей подстановок;
3. Дайте понятие Ключевого поля и опишите виды ключей;
4. Опишите назначение свойства Индексированное поле;
5. Опишите назначение таблиц, запросов, форм, отчетов.
6. Как создаются таблицы, запросы, формы, отчеты?

Раздел 4. Основы офисного программирования. Экспертные и учебные системы и перспективы информационных технологий

Тема 4.1. Основы офисного программирования).

Практическое занятие № 15. Создание макросов на языке Visual Basic For Applications

Цель занятия: освоение навыков создания и редактирования макросов. Знакомство с редактором Visual Basic.

Оснащение:

1. Компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.

2. Мультимедийное оборудование.

3. Свободно-распространяемое программное обеспечение.

План занятия:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями и указаниями к выполнению лабораторной работы
2. Открыть табличный процессор MS Excel.
3. Выполнить примеры, приведенные в указаниях к выполнению лабораторной работы
4. Открыть редактор Visual Basic и вставить лист модуля.
5. Согласно Вашему варианту ввести текст исходного макроса.
6. Запустить макрос на исполнение в режиме отладки и отследить действия, выполняемые командами макроса.
7. Пояснить заданный макрос по командам.
8. Произвести запись действий, указанных в исходном макросе с помощью транслятора **Macro Recorder**

9. Просмотреть текст записанного макроса и сравнить его с текстом исходного макроса.
10. В случае несовпадения записанного макроса с исходным макросом, текст записанного макроса отредактировать.
11. Запустить отредактированный макрос на исполнение и убедиться, что действия, записанные в макросе, выполняются правильно.

Контрольные вопросы к занятию:

1. Что такое макрос?
2. Как записать макрос вручную?
3. Как запустить макрос в режиме отладки?
4. Какой порядок создания макроса с помощью транслятора **Macro Recorder**
5. Как запустить макрос на исполнение?
6. Как просмотреть и отредактировать записанный макрос?

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам курса (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических и семинарских занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения ситуационных заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, обработка законодательной и нормативной базы, работа со статистическими материалами, самотестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графику консультаций, утвержденного кафедрой.

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
1.	Предмет, методы и задачи дисциплины
2.	Теоретические основы информатики
3.	Системное обеспечение информационных процессов
4.	Сетевые технологии
5.	Применение Интернета в аграрной сфере.
6.	Организация компьютерной безопасности и защиты информации.
7.	Основы Web-дизайна.
8.	Программные средства работы со структурированными документами
9.	Системы управления базами данных
10.	Основы офисного программирования
11.	Экспертные и обучающие системы
12.	Перспективы развития информационных технологий в сфере агрономии

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии																		
Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word.	8	2	2	2	1	1	13	3	3	2	2	3	13	3	3	2	2	3
Тема 1.2. Автоматизация ввода документов.	8	2	2	2	1	1	11	3	2	2	2	2	11	3	2	2	2	2
Итого по разделу 1	16	4	4	4	2	2	24	6	5	4	4	5	24	6	5	4	4	5
Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности																		
Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.	8	2	2	2	1	1	13	3	3	2	2	3	13	3	3	2	2	3
Тема 2.2. Математические модели.	6	2	1	1	1	1	11	3	2	2	2	2	11	3	2	2	2	2
Итого по разделу 2	14	4	3	3	2	2	24	6	5	4	4	5	24	6	5	4	4	5
Раздел 3. Специализированные информационные системы																		
Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.	6	2	1	1	1	1	12	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2
Тема 3.2. Интернет ресурсы в профессиональной деятельности.	8	2	2	2	1	1	12	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2
Итого по разделу 3	14	4	3	3	2	2	24	6	6	4	4	4	24	6	6	4	4	4
Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии																		
Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.	8	2	2	2	1	1	12	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2
Тема 4.2. Организация поиска документов.	8	2	2	2	1	1	12	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2
Итого по разделу 4	16	4	4	4	2	2	24	6	6	4	4	4	24	6	6	4	4	4
Всего часов	60	16	14	14	8	8	96	24	22	16	16	17	96	24	22	16	16	17

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету

1. Предмет, содержание дисциплины.
2. История развития вычислительной техники.
3. Классификация и поколения ЭВМ.
4. Значение компьютерной техники в аграрной области.
5. Составные части информатики, аграрная информатика.
6. Представление информации в компьютерах.
7. Обзор современных ЭВМ. Основное назначение, структура и программное обеспечение ЭВМ.
8. Понятие и функции процессора, памяти, устройств ввода-вывода информации.
9. Работа с внешними устройствами ПЭВМ: клавиатурой, монитором, принтером, манипулятором “мышь”, дисковыми накопителями.
10. Основные принципы взаимодействия ПЭВМ в ранге рабочей станции локальной сети.
11. Файлы, каталоги, дерево каталогов.
12. Полный путь.
13. Концептуальная, логическая и физическая структура данных.
14. Назначение и состав системного программного обеспечения.
15. Обзор операционных систем.
16. Программы для сжатия информации.
17. Создание архивов.
18. Работа с программами-архиваторами.
19. Понятие о компьютерном вирусе.
20. Предупреждение инфицирования ПЭВМ.
21. Способы выявления и удаления компьютерных вирусов.
22. Работа с антивирусными программами.
23. Понятие протокола.
24. Передача сообщений в сети.
25. Одноранговые сети. Модель “клиент-сервер”.
26. Соединение компьютеров в сеть.
27. Общее использование присоединения к каталогам, файлам, принтерам.
28. Присоединение к сетевому принтеру.
29. Сетевой протокол Internet.
30. Использование электронной почты.
31. Доступ к другим компьютерам (с помощью программы Telnet).
32. Копирование файлов с одного компьютера на другой (с помощью системы FTP).
33. Знакомство с системой телеконференций Usenet.
34. Основные сведения об операционной системе Windows и ее отличие от предыдущих версий.
35. Содержание рабочего стола и главного меню операционной системы Windows.
36. Работа по меню и диалоговыми окнами.
37. Технология работы с папками: просмотр содержания папок, восстановление содержания, окна папки; исследование особенностей папки; перемещение, копирование и переименование папок, файлов и ярлыков.
38. Атрибуты папок, файлов и ярлыков.
39. Работа с папками и файлами с помощью проводника Windows (Windows Explorer).
40. Команда поиска и ее использование в поиске файлов и папок.
41. Папка “Принтер: установка, конфигурирование, работа.
42. Назначение текстовых редакторов. Текстовый процессор Microsoft Word.

43. Вызов редактора для работы. Элементы окна Word (строка главного меню, панели инструментов, линейки, информационная строка).
44. Использование шрифтов разного типа, стиля и размера. “Встроенные языки: украинский, русский, английский.
45. Сохранение, поиск и загрузки текста. Проверка правописания.
46. Операции с абзацами и фрагментами текста, разбивка текста на столбики, размещение сносок.
47. Работа с несколькими текстами одновременно.
48. Создание и упорядочение списков – бюллетеней, нумерованных и иерархических.
49. Использование “мастера” и “шаблона” для создания документа.
50. Установление параметров страницы.
51. Редактирование текста и вывод на устройство для печати.
52. Создание таблиц, размещение текста и графики с помощью кадров.
53. Буфер обмена и OLE.
54. Понятие электронной таблицы (ЭТ).
55. Основные элементы ЭТ (ячейка, табличный курсор и т.д.).
56. Табличный процессор Microsoft Excel: интерфейс пользователя.
57. MS Excel. Строка главного меню.
58. MS Excel. Панели инструментов.
59. MS Excel. Справочная система .
60. MS Excel. Формат рабочего листа и рабочей книги.
61. MS Excel. Типы данных ЭТ (символьные, числовые).
62. MS Excel. Действия при решении задач с помощью табличного процессора.
63. MS Excel. Введение данных в ЭТ.
64. MS Excel. Редактирование данных.
65. MS Excel. Запись математических формул и вычисление по ним .
66. MS Excel. Копирование информации.
67. MS Excel. Перемещение информации.
68. MS Excel. Использование принципа “Drag & Drop” для работы с данными.
69. MS Excel. Сохранение содержания ЭТ на магнитном носителе.
70. MS Excel. Вывод результатов на устройство для печати.
71. Функции, которые используются при работе по MS Excel.
72. MS Excel. Финансовые функции.
73. MS Excel. Построение графиков и диаграмм.
74. MS Excel. Табличная база данных и операции в ней.
75. MS Excel. Сортировка данных.
76. MS Excel. Анализ данных таблицы.
77. MS Excel. Поиск решения.
78. MS Excel. Решение задач линейного программирования.
79. MS Excel. Транспортная задача.
80. MS Excel. Создание макросов с помощью языка Visual basic for Applications (VBA).
81. MS Excel. Создание функций пользователя с помощью языка VBA.
82. Внедрение объектов с использованием OLE и DDE принципов в табличном процессоре MS Excel и в текстовом процессоре MS Word.
83. Понятие вычислительного процесса.
84. Виды вычислительных процессов.
85. Описание входных, промежуточных и конечных данных.
86. Понятие алгоритма. Алгоритмизация задач.
87. Алгоритмы разных типов вычислительных процессов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Информатика. Базовый курс / Под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2015. - 640 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/EWsD/5Rkb9hJxY		+
О.2.	Берман, Н. Д. Основы информатики : учеб. пособие / Н. Д. Берман, В. В. Стригунов, Н. И. Шадрина ; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – 76 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/PaHo/VcVRBnnVT		+
О.3.	Анно Е. И., Самыгина Т. Н. Информатика в примерах и задачах. Выпуск 5. Microsoft Excel 2016: учебное пособие /под ред. профессора М. И. Лугачёва – М.:, 2018 – 206 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/zkd1/wPuHP4YUW		+
О.4.	Грошев А. С., Заляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/UkRm/oDUZaGmAg		+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	4 электронных ресурса

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Яшин, В.Н., Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: учеб. пособие для студентов вузов / В.Н. Яшин. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 254 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/QsDC/M6ybhXb6U		+
Д.2.	Кудинов Ю.И. Основы современной информатики: Учебное пособие. 2-е изд., испр. — СПб.: Издательство «Лань», 2011. — 256 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/SGG2/bUkgDSU6y		+
Д.3.	Уткин В.Б. Математика и информатика: Учебное		+

	пособие /В. Б. Уткин, К. В. Балдин, А. В. Рукоуев. — 4 е изд. — М.: Издательско торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. —468 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/emZM/aP8wPuTmm		
Всего наименований: 3 шт.		печатных экземпляров	3 электронных ресурса

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно- методическом портале
П.1.	Научный журнал «Информатика и её применения» http://www.ipiran.ru/journal/issues		+
П.2.	Научный журнал «Системы и средства информатики» – [Электронный ресурс]. – http://www.ipiran.ru/journal/collected		+
П.3.	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо»– [Электронный ресурс]. – http://www.agroecoinfo.narod.ru/journal/index.html		+
П.4.	«Прикладная информатика» – рецензируемый научный журнал. – [Электронный ресурс]. – http://appliedinformatics.ru/		+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	4 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
IQLib – Электронно-библиотечная система	http://www.IQLib.ru

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Официальный сайт Министерства агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики	http://mcxdnr.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Дулин М. А. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии» для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» / М. А. Дулин. – Макеевка, ДОНАГРА, 2023. – 115 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий).

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии» разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
УК-1 (УК-1.1)	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет анализ результатов профессиональной деятельности, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, владеет технологиями управления и взаимодействия с базами данных	методы и способы поиска информации в сетях, виды и особенности информационных ресурсов, обеспечивающих открытый доступ к информации	выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей	работы с информационными ресурсами, предоставляющими открытый доступ к информации
УК-1 (УК-1.2)	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет анализ результатов профессиональной деятельности, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, владеет технологиями управления и взаимодействия с базами данных	принципы алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции	составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня	производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму, анализировать

УК-1 (УК-1.3)	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии	информационные технологии, используемые для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников	осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников	представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных
ОПК-1/ (ОПК-1.4)	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности	способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии
ОПК-7/ (ОПК-7.1)	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные	средства обработки информации; процессов представления и преобразования информации или формы ее представления, интерпретации, изменения структуры или значений данных.	решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату.	систематизации для предоставления пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых,

		технологии			видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности.
--	--	------------	--	--	---

4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	зачтено		
I этап Знать методы и способы поиска информации в сетях, виды и особенности Информационных ресурсов, обеспечивающих от крытый доступ к информации (УК- 1/УК-1.1)	Фрагментарные знания методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих отк рытый доступ к информации / Отсутствие знаний	Неполные знания методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих отк рытый доступ к ин-формации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих отк рытый доступ к информации	Сформированные знания методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих отк рытый доступ к информации
II этап Уметь выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставлен-ной задачей (УК-1/УК- 1.1)	Фрагментарное умение выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей	Успешное умение выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей
III этап Владеть навыками работы с информационными ресурсам, предоставляющими	Фрагментарное применение навыков работы с информационными ресурсами, предоставляющими	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с информационными ресурсами,	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков работы с информационными ресурсами,	Успешное применение работы с информационными ресурсами, предоставляющими отк рытый доступ к

открытый доступ к информации (УК-1/УК-1.1)	открытый доступ к информации / Отсутствие навыков	предоставляющими открытый доступ к информации	предоставляющими открытый доступ к информации	информации
I этап Знать принципы алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции (УК-1/УК- 1.2)	Фрагментарные принципы алгоритмизации основные алгоритмические конструкции / Отсутствие знаний	Неполные знания принципов алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции	Сформированные, но содержащие определенные пробелы принципы алгоритмизации основные алгоритмические конструкции	Сформированные знания принципы алгоритмизации основные алгоритмические конструкции
II этап Уметь составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня (УК-1/УК-1.2)	Фрагментарное умение составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования	В целом успешное, но не систематическое умение составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня	Успешное умение составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня
III этап Владеть навыками производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму, анализировать полученные результаты и делать выводы (УК- 1/УК-1.2)	Фрагментарное применение навыков производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму, анализировать полученные результаты и делать выводы / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с информационными ресурсами, предоставляющими открытый доступ к информации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков работы с информационными ресурсами, предоставляющими открытый доступ к информации	Успешное применение производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму, анализировать полученные результаты и делать выводы
I этап Знать информационные технологии, используемые для	Фрагментарные знания информационные технологии, используемые для систематизации,	Неполные знания составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания составлять алгоритмы решения задач,	Сформированные знания информационные технологии, используемые для систематизации,

систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников (УК-1/УК-1.3)	представления и обработки информации, полученной из разных источников / Отсутствие знаний	использованием языка программирования высокого уровня	кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня	представления и обработки информации, полученной из разных источников
II этап Уметь осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников (УК-1/УК- 1.3)	Фрагментарное умение осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников	Успешное умение осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников
III этап Владеть навыками представления информации в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных (УК-1/УК- 1.3)	Фрагментарное применение навыков представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных	Успешное применение представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных
I этап Знать современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники,	Фрагментарные знания со временного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение,	Неполные знания современного состояния уровня и направлений развития вычислительной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния уровня и направлений раз-	Сформированные знания современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники,

назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК- 1/ОПК-1.4)	функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности/ Отсутствие знаний	техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности	вита вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности	назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности
II этап Уметь выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-1/ОПК-1.4)	Фрагментарное умение способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Успешное умение способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
III этап Владеть навыками	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но сопровождающееся	Успешное применение работать в

работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии (ОПК- 1/ОПК-1.4)	работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии / Отсутствие навыков	применение навыков работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии	отдельными ошибками применение навыков работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии	междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии
I этап Знать основные принципы современных информационных технологий сбора, хранения, сортировки и фильтрации данных, автоматизации обработки документов (ОПК-7/ОПК-7.1)	Фрагментарные знания основных принципы современных информационных технологий сбора, хранения, сортировки и фильтрации данных, автоматизации обработки документов / Отсутствие знаний	Неполные знания основных принципы современных информационных технологий сбора, хранения, сортировки и фильтрации данных, автоматизации обработки документов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципы современных информационных технологий сбора, хранения, сортировки и фильтрации данных, автоматизации обработки документов	Сформированные и систематические знания основных принципы современных информационных технологий сбора, хранения, сортировки и фильтрации данных, автоматизации обработки документов
II этап Уметь решать информационные задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату (ОПК7/ОПК-7.1)	Фрагментарное умение решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату	Успешное и систематическое умение решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату
III этап Владеть навыками систематизации для предоставления пользователям	Фрагментарное применение навыков систематизации для предоставления пользователям возможность	В целом успешное, но не систематическое применение навыков систематизации для предоставления	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков систематизации для	Успешное и систематическое применение навыков систематизации для предоставления

возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7/ОПК-7.1)	оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности	предоставления пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности	пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности
--	---	---	--	---

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
Раздел 1 Основы информатики. Аппаратное и системное обеспечение информационных процессов	УК-1	УК-1.1	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование, контрольная работа	сентябрь
Раздел 2 Сетевые технологии. Интернет и защита информации	УК-1	УК-1.2	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование, контрольная работа	октябрь

Раздел 3 Основы Web-дизайна и работы со структурированными документами и базами данных	УК-1 ОПК-7	УК-1.3 ОПК-7.1	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование, контрольная работа	ноябрь
Раздел 4 Основы офисного программирования. Экспертные и учебные системы и перспективы информационных технологий	ОПК-1 ОПК-7	ОПК-1.4 ОПК-7.1	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование, контрольная работа	декабрь

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее

пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);

процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в

		оформлении.
--	--	-------------

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт

применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена).

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и семинарские (практические) и лабораторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при

самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении

понимания его высказывания или вопроса;

- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- лаборатория, оснащённая необходимым лабораторным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

- Astra Linux;
- МойОфис;
- AdobeReader;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Foxit Reader;
- GoogleChrome;
- Moodle;
- MozillaFireFox;
- WinRAR;
- 7-zip;
- Opera.

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

Направление подготовки: 35.03.04 «Агрономия».

Направленность (профиль): 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Квалификация выпускника: бакалавр

Кафедра экономики

1. Цели дисциплины изучение теоретических основ и принципов построения современных и перспективных вычислительных машин, основ программирования (электронные табличные процессоры, базы данных и СУБД, системы подготовки текстов и т.п.), а также приобретение умения ориентироваться в компьютерных сетях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы информатики, вычислительной техники;
- приобрести представление об архитектонике, техническом и программном обеспечении компьютерных систем;
- получить сведения об алгоритмизации программирования и подготовке задач для их дальнейшей реализации на ЭВМ;
- ознакомиться с системами обработки информации, с методами осуществления диалога при решении конкретных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» является дисциплиной обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки: 35.03.04 «Агрономия».

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения дисциплины: «Информатика» в средней общеобразовательной школе, и является основой для изучения дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

- - Осуществляет выбор и использует информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей (УК-1.1);
- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.2);
- Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии (УК-1.3).

Общепрофессиональная:

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-1.4).

Общепрофессиональная:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК -7)

Индикаторы достижения компетенции:

- Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии (ОПК-7.1)

4. Результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет выбор и использует информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<i>Знание:</i> методов и способов поиска информации в сетях, видов и особенностей информационных ресурсов, обеспечивающих открытый доступ к информации <i>Навык:</i> выбирать информационные ресурсы для получения информации в соответствии с поставленной задачей <i>Опыт деятельности:</i> работы с информационными ресурсами, предоставляющими открытый доступ к информации
		УК-1.2 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<i>Знание:</i> принципы алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции <i>Навык:</i> составлять алгоритмы решения задач, кодировать алгоритмы с использованием языка программирования высокого уровня <i>Опыт деятельности:</i> производить вычисления и вычислительный эксперимент по программе, соответствующей полученному алгоритму,

			анализировать полученные результаты и делать выводы
		УК-1.3 Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии	<i>Знание:</i> информационные технологии, используемые для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников <i>Навык:</i> осуществлять выбор информационных технологий для систематизации, представления и обработки информации, полученной из разных источников <i>Опыт деятельности:</i> представлять информацию в виде электронных документов; систематизировать и обрабатывать информацию с использованием электронных таблиц и баз данных
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.4 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники, назначение, функции и состав базового аппаратного обеспечения персонального компьютера и функции системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности <i>Навык:</i> способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. <i>Опыт деятельности:</i> работать в междисциплинарных областях знаний, использовать для решения аналитических и исследовательских задач

			современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии	Знание: средств обработки информации; процессов представления и преобразования информации или формы ее представления, интерпретации, изменения структуры или значений данных. Навык: решения информационной задачи, или процесса перехода от исходных данных к результату. Опыт деятельности: систематизации для предоставления пользователям возможность оперативного поиска информации; представления и обработки текстовых, табличных, графических, звуковых, видео и мультимедийных данных для решения задач профессиональной деятельности.

5. Основные разделы дисциплины

Основы информатики. Аппаратное и системное обеспечение информационных процессов. Сетевые технологии. Интернет и защита информации. Основы Web-дизайна и работы со структурированными документами и базами данных. Основы офисного программирования. Экспертные и учебные системы и перспективы информационных технологий.

6. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается студентами очной, очно-заочной и заочной формы обучения на 4 курсе в 7 семестре и на 3 курсе в 6 семестре. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе дисциплины (модуля) _____
(название дисциплины, модуля)
по направлению подготовки (специальности) _____
на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи