

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Институт социальных наук»



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Продолжительность обучения-72 ч

Форма обучения: **очно-заочная**

2024 год

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1.Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании» является освоение основных средств современных информационных технологий и методов их применения в образовании.

Задачи дисциплины: углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики; овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных; овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций; формирование практических навыков использования научных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя.

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

Знать: интеграцию различных видов деятельности (учебной, научно-исследовательской, организационной) в рамках единой методологии, основанной на применении информационных технологий, включая методы получения, обработки и хранения научной информации и современные методы обработки и интерпретации данных средствами информационных и коммуникационных технологий.

Уметь: вести все виды образовательной деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий; применять современные приемы и методы использования информационных и коммуникационных технологий в образовательной деятельности; работать с современными операционными оболочками, с обучающими программами; оценивать электронные образовательные издания и ресурсы с точки зрения требований к их созданию и использованию; работать с источниками, представленными на разных носителях.

Владеть: средствами современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Тема 1. Средства Интернета. Общие сведения об Интернете. Подключение к Интернету. Работа с Web-браузером. Поиск информации в Интернете. Электронная почта. Почтовые программы, основные приемы работы. Практика почтовых операций.	Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Происхождение информации, автоматизированные способы обработки информации, средства компьютерных телекоммуникаций. Возможности и особенности использования современных средств информационных технологий в науке и образовании. Формирование информационной культуры в исследовательской и образовательной сфере деятельности. Определение Информационного общества. Признаки "информационного общества". Интернет. World Wide Web. Интернет-браузеры и Web-навигация. Системы и алгоритмы поиска информации. Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы Интернет. Электронные библиотеки и архивы электронных препринтов. Ftp-серверы. Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций в пакетах MS Word, LaTeX. Конвертация в переносимые форматы (PDF, PostScript, HTML, XML). Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий (КИТ) в научной деятельности: оборудование, программное обеспечение, сетевые технологии передачи данных, базы данных, персонал, безопасность. Операции с информацией: сбор и регистрация информации; передача информации; обработка информации; хранение и поиск информации; анализ, принятие решений; разработка информационных продуктов. Информационная модель. Проблемы в исследуемой области; возможности средств ИТ; отношения проблем исследуемой области и необходимых средств ИТ, требующихся для	Т (Тест)

		их решения. Основные элементы интерфейса Windows Стандартные программы Windows. Настройка Windows Работа с папками и файлами. Проводник. Обслуживание дисков в среде MS Windows. Техника выполнения операций с мышью. Элементы экрана (кнопка Пуск, Главное меню, Панель задач). Рабочий стол. Выбор команд из Главного меню. Запуск программ. Открытие документа. Операции с окнами. Упорядочение значков. Файлы, папки, ярлыки. Создание ярлыка программы или документа. Создание папки. Операции с файлами (копирование, перемещение, создание, удаление, переименование). Вызов справочной системы. Поиск информации в справочной системе. Всплывающие подсказки. Контекстная справка в диалоговых окнах. Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet. История развития и современное состояние. Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet. Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации. Правовые основы использования информационных технологий.	
2.	Тема 2. Образовательные ресурсы и услуги Интернета. Телекоммуникации. Проектирование и создание веб-сайта (средствами MS Office). Технологии дистанционного образования. Организация дистанционного обучения с использованием программных оболочек (Virtual Learning Environment).	Поисковые серверы и информационные порталы. Использование гипертекстовых информационных систем баз (банков) данных в профессиональной деятельности. Основы работы в Интернет. Программа Microsoft Internet Explorer – основные возможности. Работа с WWW браузером MS Internet Explorer. Стратегия поиска информации в Интернете. Введение в Web-дизайн. Основные возможности. Понятие Web-публикации, Web-страницы и Web-узла. Создание структуры Web-узла, создание главной (домашней страницы) и других страниц. Элементы веб-страницы. Начальные сведения о языке HTML. Составление и обработка HTML страниц. Редакторы сайтов (например, Siteedit). Оформление сайта: набор и оформление текста. Использование графики. Размер файла. Создание таблиц и звукового сопровождения. Разрешение картинки. Гипертекстовые структуры.	Р (реферат)
3.	Тема 3. Системы	Основные аппаратные и программные	Устный

	правовой поддержки. Правовые информационные системы (ИС) в образовании.	средства (ПС) современных информационных технологий. Техническая база информационных технологий. Технические средства (ТС) ЭВМ. Программные средства (ПС). Операционная система (ОС). Пути развития информационных систем. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Проблемно-ориентированные автоматизированные информационные технологии. Особенности разработки прикладных программ. Программная документация. Программно-технические средства современных информационных технологии обучения в вузе. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Правовые информационные системы (ИС) в образовании.	опрос
4.	Тема 4. Учетно-аналитические системы. Программное обеспечение учета и анализа.	Учет и анализ в образовании. Программное обеспечение учета и анализа. Пример учета и анализа деятельности образовательного учреждения. Общая характеристика информационно-образовательной деятельности объекта. Использование сценария обработки информации и анализ полученных результатов.	Опрос
5.	Офисные программы. Текстовые редакторы (ТР). Общие сведения о ТР. ТР (на примере Microsoft Word) и его возможности. Основные приемы работы с ТР. Практика создания информационных моделей (ИМ) на основе ТР. Графические редакторы и программы создания презентаций.	Обработка текстовой информации. Изучение способов обработки текстовой информации. ППП обработки текстовой информации. Текстовые редакторы (ТР). Текстовый редактор MS Word для Windows. Возможности, принципы и основные приемы работы с текстовым процессором. Основы профессионального дизайна текстовой продукции: разработка стилей, подбор шрифтов, оформление таблиц, использование сервисных функций, встраивание объектов и методы верстки. Создание простых и комплексных текстовых документов. Основные элементы окна, создание текстового документа. Редактирование документов (выделение, копирование, перемещение, удаление). Сохранение и загрузка документов. Режимы просмотра документа. Экран редактора Word (строка заголовка, панели инструментов, рабочее поле, линейки прокрутки, строка состояния). Панели инструментов: «Стандартная»,	Устный опрос

		«Форматирования», «Рисование», «WordArt», «Настройка изображения». Создание таблиц. Работа с таблицами. Преобразование текста в таблицу. Вычисления в таблице. Использование графики. Вставка рисунков из коллекции ClipArt. Панель инструментов «Рисование». Создание рисунков. Автофигуры. Поворот и изменение цвета заливки и цвета линий. Отработка практических навыков владения текстовым процессором. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Использование программ обработки текстов и таблиц. Основы обработки графической информации. Машинная графика. Графические редакторы (ГР). Основы работы с компьютерной графикой: вместо бумаги – экран монитора, вместо карандаша – курсор мыши, вместо красок – электронная палитра и другие возможности. Оцифровка графических изображений и способы их обработки. Графические форматы. Подготовка графической информации к выдаче на печать и публикации в Интернет. Ввод и распознавание текста, настройка параметров программы распознавания. Технологии мультимедиа. Создание мультимедийных презентаций. Программа создания презентаций PowerPoint. Основные возможности: создание слайдов, редактирование текста, вставка рисунков и звука. Оформление презентации: шаблоны, образцы, шаблоны дизайна. Эффекты анимации. Построения и переходы слайдов. Организация ветвления. Использование скрытых слайдов. Форматы сохранения презентации.	
6.	Электронные таблицы (ЭТ). Общие сведения об ЭТ. ЭТ (на примере Microsoft Excel) и его возможности. Основные приемы работы с ЭТ. Практика создания ИМ на основе ЭТ. Формирование табличных документов.	Табличный редактор Excel. Обработка и визуализация научных данных в MS Excel. Специализированные пакеты автоматизации обработки и визуализации научных данных (GnuPlot, Statistica, MatLab, Origin и др.) Основные элементы окна, создание книги. Экран в Excel. Структура электронных таблиц. Понятие строки, столбца, ячейки, блока. Адресация ячеек. Создание файла в Excel, сохранение и загрузка. Изменение ширины столбца. Работа с листами (переименование, добавление, удаление и перемещение). Операции перенос и копирование блока ячеек. Автозаполнение.	Устный опрос

		Создание текстового списка. Типы данных. Ввод текста, чисел, даты и времени. Форматы. Ввод формул. Использование Мастера формул. Автосуммирование. Сообщения об ошибках в формулах. Построение, редактирование и форматирование электронных таблиц и диаграмм. Копирование, вырезание и вставка данных. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов. Относительная и абсолютная адресация. Работа с формулами. Применение математических, статистических, логических, дата и время функций. Вычисления по сложным формулам с использованием математических функций, работа с некоторыми встроенными функциями Excel. Создание диаграмм. Типы диаграмм. Редактирование диаграмм. Предварительный просмотр файла перед печатью. Вывод на печать.	
7.	Предметные базы данных (БД). Основные сведения о БД и их моделях. Системы управления БД (СУБД) (на примере Microsoft Access). Основные приемы работы с СУБД. Практика формирования БД.	Автоматизированные системы хранения и обработки баз данных для проведения исследований. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Введение в СУБД. Принципы построения. Жизненный цикл БД. Сферы применения баз данных. Современные СУБД Типология БД. Основные понятия. Модели данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Проектирование баз данных. MS Access. Язык запросов SQL. Базы данных в Internet.	Д/З

Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Средства Интернета. Общие сведения об Интернете. Подключение к Интернету. Работа с Web-браузером. Поиск информации в Интернете. Электронная почта. Почтовые программы, основные приемы работы. Практика почтовых операций.	20	1	3		7
2	Образовательные ресурсы и услуги Интернета. Телекоммуникации. Проектирование и создание веб-сайта (средствами MS Office). Технологии дистанционного образования. Организация дистанционного обучения с использованием программных оболочек (Virtual Learning Environment).	17	1	3		7
3	Системы правовой поддержки. Правовые информационные системы (ИС) в образовании.	17	1	3		7
4	Учетно-аналитические системы. Программное обеспечение учета и анализа.	25	1	2		6
5	Офисные программы. Текстовые редакторы (ТР). Общие сведения о ТР. ТР (на примере Microsoft Word) и его возможности. Основные приемы работы с ТР. Практика создания информационных моделей (ИМ) на основе ТР. Графические редакторы и программы создания презентаций.	72		3	-	7
6	Электронные таблицы (ЭТ). Общие сведения об ЭТ. ЭТ (на примере Microsoft Excel) и его возможности. Основные приемы работы с ЭТ. Практика создания ИМ на основе ЭТ. Формирование табличных документов.			3		7

7	Предметные базы данных (БД). Основные сведения о БД и их моделях. Системы управления БД (СУБД) (на примере Microsoft Access). Основные приемы работы с СУБД. Практика формирования БД.			3		7
	ИТОГО:	72ч	4ч	20ч		48ч

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Законы и нормативные акты

1. Об авторском праве и смежных правах. Закон РФ от 19.07.1995 года № 110-ФЗ.
2. Об информации, информатизации и защите информации. Закон РФ от 20.02.1995 года №24-ФЗ.
3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Указ Президента РФ от 09.09.2000 года № Пр-1895.
4. О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)». Постановление Правительства РФ от 28.01.2002 года № 65.
5. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. – М.: Изд-во стандартов, 2003.
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004.

Учебники и учебные пособия

1. Агапонов, С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. / Под. ред. З.О. Джалиашвили. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 336 с.
2. Афанасьев, Д. Office XP / Д. Афанасьев, С.Баричев, О. Плотников. – М.: КУДИЦ- ОБРАЗ, 2002. – 352 с.
3. Будилов, В.А. Конспект программиста. Практик. занятия по HTML / В.А. Будилов. – СПб: Наука и техника, 2001. – 256 с.