

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»**

Основная образовательная программа

Направление: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профиль: -

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Информационные технологии**

1. Цель дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» является формирование компетенций, направленных на формирование у студентов целостного представления об информации, информационных процессах, информационных системах и технологиях обработки данных; ознакомление с основными классами базового и прикладного программного обеспечения, фундаментальными принципами, заложенными в их основу; формирование базового уровня владения стандартными технологиями обработки и анализа данных в управлении и принятии решений, определенного уровня культуры в информационной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина реализуется в рамках базовой части учебного плана.

Дисциплина «Информационные технологии» изучается на первом курсе. Освоение дисциплины базируется на знаниях школьной программы основ информатики и компьютерных технологий.

Знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться студентами:

- на всех этапах обучения в вузе (при изучении различных дисциплин учебного плана, подготовке рефератов, докладов, курсовых и дипломных работ);
- в ходе дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре;
- в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	

ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	
ПК-15	способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетные единицы (часа).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). В том числе контактная работа 54 час

5. Семестры:

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
2	3	108	72	18			3			36		51		О	

* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э – экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

№	Наименования раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
1	Понятие об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов	Информатизация общества, информационные процессы и их модели. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем. Информационные процессы как основа информационных технологий. Понятие и структура информационного процесса. Взаимодействие информационных процессов в структуре информационной технологии. Системный подход к организации информационных процессов.
2	Архитектура компьютера. Традиционная архитектура фон Неймана	Архитектура ПК. Принципы построения традиционных ЭВМ (принципы фон Неймана). Основные архитектурные принципы построения ЭВМ. Компьютер фон Неймана.

3	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Алгоритмизация	Понятие информации. Виды информации. Способы представления информации в ЭВМ. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила десятичной арифметики. Понятие алгоритма, виды и свойства
4	Виды программного обеспечения. Операционные системы, среды, сервисные программы	Понятие программного обеспечения. Классификация. Назначение. Состав общего (базового) программного обеспечения ПЭВМ. Понятие файловой системы. Виды файловых систем. Кластерная организация. Понятия файлов и каталогов. Операционная система. Интерфейсы, стандарты. Операционные системы: история развития, характеристика, основные функции. Характеристика ОС Windows. Встроенные возможности работы в сети, многозадачность и многопоточность, печать, связь и мультимедиа. Преимущества использования графического интерфейса при работе с прикладными программами. Окна, диалоговые окна. Элементы окон.
5	Антивирусные средства защиты информации	Компьютерные вирусы. Их возникновение и развитие. Основные виды вирусов и схемы их функционирования. Классификация вирусов. Разрушительные действия вирусов, методы борьбы с ними. Наиболее распространенные антивирусные программы. Работа с ними.
6	Защита информации от несанкционированного доступа. Архиваторы	Информационная структура Российской Федерации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере ИБ и защиты государственной тайны. Система органов обеспечения ИБ в РФ. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах. Необходимость архивации информации. Программы-упаковщики. Принципы их работы. Архивный файл. Примеры программ архивации. Работа с RAR-архиватором и WinZIP. Методика архивации. Управление работой программ-архиваторов. Просмотр архива. Создание самораскрывающегося архива.

7	Системы обработки текстовой информации Текстовый процессор Word	Программы, используемые для создания документов, различия между различными видами программ. Основные приемы обработки текстовой информации. Понятия: слово, предложение, абзац. Назначение, возможности, применение текстового процессора. Основные понятия. Меню программы, панели инструментов: настройка панелей, создание дополнительных панелей. Вид отображения документа. Основные элементы окна ТП. Создание документа. Установка параметров страницы. Ввод и редактирование данных. Применение стилей. Форматирование шрифтов и абзацев. Вставка специальных символов. Сохранение документа. Применение различных видов оформления текста. Печать. Панель инструментов «Рисование», редактор формул, WordArt. Таблицы, гиперссылки, стили, оглавление. Слияние документов.
8	Системы обработки табличной информации. Табличный процессор Excel	Сведения об электронных таблицах. Характеристики табличных процессоров. Организация вычислений. Формулы и их запись. Использование ЭТ в финансовых, инженерных и др. вычислениях. Автоматизация расчетов. Запуск программы. Настройка панелей инструментов. Создание, сохранение и открытие документов. Типы данных. Ввод и редактирование данных. Способы выделения ячеек. Форматирование таблиц: шрифт, заливка, обрамление. Формат данных. Формулы. Функции. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Форматирование диаграмм. Печать таблиц и диаграмм. Листы. Книги. Итоговые и сводные таблицы, режим консолидации данных. Структурные таблицы. Анализ экономической информации (многовариантные расчеты, диспетчер сценариев, таблицы подстановок, подбор параметров, поиск оптимального решения).
9	Программы визуализации информации. MS Power Point	Назначение и возможности программ деловой графической презентации. Подготовка презентаций: слайды, мастер автосодержания, шаблоны, режимы работы со слайдами, редактирование, демонстрация слайдов, печать.
10	Локальные и глобальные сети, сетевые технологии обработки информации	Понятие компьютерной сети. Локальные и глобальные сети. Виды и типы сетей, их характеристика. Подключение к сетям. Сетевое программное обеспечение. Адресация в Internet. Гипертекстовая система поиска документов. Прикладные программы, программа-браузер. Услуги, предоставляемые сетями. Провайдеры сети Internet. Перспективы развития компьютерных сетей

7. Автор(ы) (ФИО, должность, ученое звание):

Пишикина Г.Н., ст.преподаватель

Седых Ю.И., ст.преподаватель