

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Пушкино
Добринского муниципального района Липецкой области

Рассмотрена на МО учителей

Протокол № ____ от _____

Утверждена в составе
общеобразовательной программы
среднего общего образования
МБОУ СШ с. Пушкино
приказом № _____ от _____ г.

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»**

**для 11 классов
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:
Гуров А. С.
Учитель первой категории

Пушкино – 2023

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N2643)

2. Содержание тем учебного предмета

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Техника безопасности и организация рабочего места. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них.

Хакерские утилиты и защита от них. История развития вычислительной техники.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Кодирование звуковой информации.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Сортировка записей. Печать данных. Иерархическая и сетевая модель данных.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Адресация в Интернете. Электронная

почта. Безопасность работы в Интернете. Основы языка HTML гипертекстовой разметки документов

Основы социальной информатики

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные и коммуникационные технологии.

3. Учебно-тематический план

10 класс

№ п/п	Раздел	<i>Количество часов</i>
1	Информация и информационные процессы	3
2	Понятие информационной модели	3
3	Алгоритмы и их свойства	2
4	Основные направления информатики	2
5	Простейшие базы данных	2
6	Вспомогательный алгоритм	4
7	Метод деления пополам	3
8	Моделирование процессов	3
9	Датчики случайных чисел	2
10	Основы математической логики	3
11	Отношения	1
12	Экспертные системы	3
13	Понятие управления	4
	Итого:	34

11 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Повторение курса информатики 10 класса	2
2	Информационная культура общества и личности	7
3	Кодирование информации, представление информации в компьютере	5
4	Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка	8
5	Телекоммуникационные сети. Интернет	7
6	Графы и алгоритмы на графах	2
7	Повторение	1
	Итого:	33

10 класс (ФГОС)				
№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Комментарии учителя
	По плану	По факту		
Информация и информационные процессы – 3 ч.				
1	2.09		Ввод. Техника безопасности. Информация. Информационные процессы	
2	9.09		Кодирование информации	
3	16.09		Универсальность двоичного кодирования	
Понятие информационной модели – 3 ч.				
4	23.09		Информационное моделирование. Системный подход в моделировании	
5	30.09		Лабораторная работа № 1 «Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы»	
6	7.10		Лабораторная работа № 2 «Обработка текстовой и графической информации»	
Алгоритмы и их свойства – 2 ч.				
7	14.10		Алгоритмы и их свойства. Распознаваемые языки. Машина Тьюринга	
8	21.10		Лабораторная работа № 3 «Программирование основных алгоритмических конструкций»	
Основные направления информатики – 2 ч				
9	28.10		Основные направления в информатике	
10			Тестирование по теме «Информация и алгоритмы»	
Простейшие базы данных – 2 ч.				
11			Простейшие базы данных	
12			Лабораторная работа № 4 «Фактографическая модель «Класс». Поиск информации в БД»	
Вспомогательный алгоритм – 4 ч.				
13			Вспомогательный алгоритм Метод пошаговой детализации. Понятие подпрограммы.	
14			Лабораторная работа № 5 «Метод пошаговой детализации»	
15			Рекуррентные соотношения и рекурсивные алгоритмы.	

			Обработка массивов	
16			Лабораторная работа № 6 «Рекуррентные соотношения и рекурсивные алгоритмы. Программы для обработки массивов»	
Метод деления пополам – 3 ч.				
17			Метод деления пополам. Количество информации. Формула Хартли	
18			Лабораторная работа № 7 «Решение уравнений»	
19			Тестирование по теме «Информационная деятельность человека»	
Моделирование процессов – 3 ч.				
20			Моделирование процессов живой и неживой природы.	
21			Лабораторная работа № 8 «Модели неограниченного и ограниченного роста»	
Датчики случайных чисел – 2 ч.				
22			Вероятностные модели. Датчики случайных чисел. Метод Монте-Карло	
23			Лабораторная работа № 9 «Проверяем датчик случайных чисел»	
Основы математической логики – 3 ч.				
24			Операции над высказываниями.	
25			Операции над высказываниями.	
26			Алгебра высказываний.	
Отношения – 1 ч.				
27			Отношения. Предикаты. Кванторы	
Экспертные системы – 3 ч.				
28			Экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы	
29			Экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы	
30			Лабораторная работа № 10 «Создание экспертной системы с помощью Access»	
Понятие управления – 4 ч.				
31			Понятие управления. Понятие	

			обратной связи	
32			Построение управления по принципу обратной связи. <u>Лабораторная работа № 11</u> «Компьютерная модель «Лисы и кролики»	
33			Глобальные модели	
34			Итоговая контрольная работа	

11 класс (ФГОС)				
№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Комментарии учителя
	По плану	По факту		
Повторение курса информатики 10 класса (2 часа)				
1	7.09		Правила техники безопасности и санитарные нормы в КВТ. Системы счисления. Повторение	
2	14.09		Повторение. Логические операции. Составление таблиц истинности	
Информационная культура общества и личности (7 часов)				
3	21.09		Понятие информационной культуры. Практическая работа № 1 «Модель горки. Проверка адекватности модели»	
4	28.09		Информационная грамотность – базовый элемент информационной культуры	
5	5.10		Социальные эффекты информатизации	
6	12.10		Методы свёртывания информации	
7	19.10		Моделирование. Этапы построения модели	
8	26.10		Модель экономической задачи. Международные исследования PISA. Практическая работа № 2 «Задача о ценообразовании»	
9			Тестирование по теме «Информация и информационные процессы. Основы информационной культуры»	
Кодирование информации, представление информации в компьютере (5 часов)				
10			Перевод чисел из одной системы счисления в другую	
11			Решение задач по теме «Системы счисления». Практическая работа № 3 «Системы счисления с основанием, равным степени числа 2»	
12			Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB. Практическая работа № 4 «Работа с цветовыми моделями»	

13			Обработка информации при помощи компьютера.	
14			Тестирование по теме «Кодирование информации, представление информации в компьютере»	
Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка (8 часов)				
15			Создание и форматирование текста	
16			Вставка объектов в текст документа. Гипертекст. Практическая работа № 5 «Создание текстовых информационных объектов»	
17			Основы HTML. Практическая работа № 6 «Знакомство с HTML»	
18			Гиперссылки в HTML. Оформление HTML страницы. Практическая работа № 6/7 «Использование тега <Table> для формирования HTML-страницы»	
19			Объекты других приложений в HTML Компьютерные словари и системы перевода текстов. Практическая работа № 7/8 «Знакомство с Adobe Photoshop»	
20			Компьютерная обработка графических информационных объектов. Практическая работа № 9 «Работа со слоями»	
21			Компьютерная обработка цифровых фотографий. Практическая работа № 10 «Редактирование фотографий»	
22			Компьютерные презентации. Практическая работа № 11 «Создаем презентацию в PowerPoint» Тестирование по теме «Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка»	
Телекоммуникационные сети. Интернет (7 часов)				
23			Локальные компьютерные сети.	

			Практическая работа № 12 «Знакомимся с компьютерными сетями»	
24			Глобальные компьютерные сети. Практическая работа № 13 «Путешествие по страницам Интернета. поиск информации»	
25			Адресация в интернете. Поисковые системы. Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете»	
26			Интернет как источник информации. Сервисы Интернета. Практическая работа № 15 «Выбор профессии и трудоустройство через Интернет»	
27			Интернет-телефония. Этика Интернета. Безопасность в Интернете. Практическая работа № 16 «Исследование алгоритмов и программ»	
28			Информационная безопасность и защита интересов. Этика Интернета. Безопасность в Интернете. Практическая работа № 17 «Способы представления графов»	
29			Защита информации. Практическая работа № 18 «Мосты и точки сочленения». Тестирование по теме «Телекоммуникационные сети. Интернет»	
Графы и алгоритмы на графах (2 часа)				
30			Простейшие свойства графа. Практическая работа № 19 «Построение каркасов»	
31			Алгоритмы обхода связного графа. Способы представления графов. Практическая работа № 20 «Построение стратегии на основе списка проигрышных позиций»	
Игры и стратегии (1 час)				
32			Дерево игры. Построение стратегии. Практическая работа	

			№ 21 «Построение стратегии на основе инварианта»	
Повторение (2 часа)				
33			Повторение и систематизация знаний.	
34			Итоговое тестирование по курсу.	