

Рабочая учебная программа
по учебному предмету «информатика»
для обучающихся 11 классов МКОУ «В(С)ОШ №7»
Энгельсского муниципального района Саратовской области»,
реализующих ООП СОО в соответствии с ФГОС СОО,
(универсальный профиль, базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете № 1
от 28 августа 2023 года

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 11 классов составлена на основе **Федерального компонента и компонента образовательного учреждения Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобрнауки РФ (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018).** Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10-11 классов, рассчитанная на 70 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе. В связи с большим пробелом в знаниях и отсутствием возможности самостоятельного изучения и повторения учебного материала учебный курс «Информатика и ИКТ» дополнился из компонента образовательного учреждения в соответствии с учебным планом и включает в себя 2 часа в 10 классе, 1 час в 11 классе, 1 час в 12 классе.

Учебно-тематический план

В связи с увеличением количества часов данной рабочей программе предусматривается следующее распределение часов по темам:

Тема	Количество часов, реализуемых в рабочей программе
1. Информационные системы	2
2. Гипертекст	4
3. Многопроцессорные системы и сети	4
4. Интернет как информационная система	10
5. Web-сайт	6
6. ГИС	4
7. Базы данных и СУБД	10
8. Запросы к базе данных	7
9. Электронные таблицы.	4
10. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	8
11. Корреляционное моделирование	5
12. Оптимальное планирование	6
Всего:	70

Основное содержание программы

Тема 1. Информационные системы

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Тема 2. Гипертекст

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)
- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Тема 3. Многопроцессорные системы и сети

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Тема 4. Интернет как информационная система

- назначение коммуникационных служб Интернета

- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 5. Web-сайт.

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц
- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Тема 6. Геоинформационные системы (ГИС)

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Тема 7. Базы данных и СУБД

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Тема 8. Запросы к базе данных

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Тема 9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 10. Электронные таблицы.

- основные возможности применения электронных таблиц в различных областях;

- отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функции для обработки числовых данных.

- создавать и использовать различные формы представления информации: математические формулы, графики, диаграммы, таблицы, (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах домашней экономики);

- пользоваться основными операциями работы с динамическими таблицами: создания, выделения, вставки и удаления компонентов, арифметическими и логическими функциями, ссылками между таблиц,

- использовать электронные таблицы для выполнения расчетов в различных областях профессиональной деятельности.

Тема 11. Корреляционное моделирование

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel).

Тема 12. Оптимальное планирование

- что такое оптимальное планирование

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов

- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся

Учащиеся должны:

знать/понимать:

- различные подходы к понятию «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели алгоритмизации деятельности;
- назначение и функции ОС;

уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры. В том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в БД, компьютерных сетях и т. д.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и т. д.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- создавать и выполнять программы для решения задач в выбранной среде программирования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- эффективной работы индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникативной деятельности;

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Календарно-тематическое планирование

Дата проведения			№ п/п	Тема урока	Примечание	
По плану	По факту					
	11 А	11 Б				11 В
1 неделя 4.09-8.09				1.	Информационные системы	
2 неделя 11.09-15.09				2.	Компьютерный текстовый документ.	
3 неделя 18.09-22.09				3.	Пр.работа Гипертекстовые структуры.	
4 неделя 25.09-29.09				4.	Многопроцессорные системы и сети	
5 неделя 2.10-6.10				5.	История развития глобальных сетей.	
6 неделя 09.10-13.10				6.	Интернет как глобальная информационная система	
7 неделя 16.10-20.10				7.	World Wide Web – Всемирная паутина	
8 неделя 23.10-25.10				8.	Средства поиска данных в Интернете.	
9 неделя 7.11-10.11				9.	Практическая работа «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».	
10 неделя 13.11-17.11				10.	Практическая работа «Интернет: работа с поисковыми системами».	
11 неделя 20.11-24.11				11.	Web-сайт гиперструктура данных	
12 неделя 27.11-1.12				12.	Инструментальные средства создания Web-страниц.	
13 неделя 4.12-8.12				13.	Практическая работа. «Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора»	
14 неделя 11.12-15.12				14.	Геоинформационные системы.	
15 неделя 18.12-22.12				15.	Практическая работа «Поиск информации в ГИС».	
16 неделя 25.12-28.12				16.	База данных – основа информационной системы	
17 неделя 9.01-12.01				17.	Проектирование многотабличной БД.	
18 неделя 15.01-19.01				18.	Создание БД.	
19 неделя 22.01-26.01				19.	Практическая работа Освоение простейших приемов работы с готовой БД	
20 неделя 29.01-2.02				20.	Практическая работа «Создание БД «Приемная комиссия».	
21 неделя 5.02-09.02				21.	Запросы как приложения ИС.	
22 неделя 12.02-16.02				22.	Практическая работа «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	
23 неделя 19.02-22.02				23.	Практическая работа «Расширение БД «Приемная комиссия. Работа с формой»	
24 неделя 26.02-1.03				24.	Контрольная работа №1 по теме «База данных и СУБД».	
25 неделя 4.03-07.03				25.	Практическая работа «Табличный процессор MS Excel (назначение, среда, основные	

					режимы работы, система команд, данные в ячейках таблицы)»	
26 неделя 11.03-15.03				26.	Практическая работа. Освоение основных операций по созданию, редактированию и оформлению электронной таблицы в среде табличного процессора MS Excel	
27 неделя 18.03-22.03				27.	Математическая модель.	
28 неделя 1.04-5.04				28.	Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели.	
29 неделя 08.04-12.04				29.	Практическая работа «Освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами MS Excel»	
30 неделя 15.04-19.04				30.	Практическая работа «Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции»	
31 неделя 22.04-27.04				31.	Коэффициент корреляции	
32 неделя 2.05-8.05				32.	Практическая работа «Получение представления о корреляционной зависимости величин»	
33 неделя 13.05-17.05				33.	Модели оптимального планирования	
34 неделя 20.05-24.05				34.	Итоговая контрольная работа	

Литература

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2019.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.-2-е изд.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019