

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г.Облучье»
имени Героя Советского Союза Юрия Владимировича Тварковского**

«Рассмотрено» Руководитель МО _____ Протокол № ____ от « ____ » _____ 2019 г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР Воронкина Е.А. Протокол № _____ от « ____ » _____ 2019 г.	«Утверждено» Директор МБОУ СОШ № 3 Кириллова Т.В. Приказ № ____ от « ____ » _____ 2019 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету
информатика и ИКТ
для 9 класса
(уровень: базовый)**

Учитель информатики:
Фартусова Наталья Вадимовна

2019-2020 учебный год

Планируемые результаты усвоения учебного предмета:

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

Знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

-что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
-что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;

-структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;

-что такое логическая величина, логическое выражение;

-что такое логические операции, как они выполняются.

-что такое электронная таблица и табличный процессор;

-основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;

-какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

-основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;

-графические возможности табличного процессора.

⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;

⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;

⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;

⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;

⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

⇒ основные виды и типы величин;

⇒ назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;

⇒ правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования.

⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;

⇒ историю способов записи чисел (систем счисления);

⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема информационной безопасности.

Уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;

- работать с одной из программ-архиваторов
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД,
- сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотоабличную БД в среде СУБД
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов
- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
- ⇒ работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования

Содержание тем учебного предмета

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

2. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

5. Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

6. Программное управление работой компьютера

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

7. Информационные технологии и общество

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.

Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Д/з
	Передача информации в компьютерных сетях	9	
1	Техника безопасности и организация рабочего места	1	Введение
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных	1	§ 1,3 Д/з № 1
3	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	1	§ 1,3 П/з № 1
4	Интернет - мировая система компьютерных сетей. Информационные услуги Интернета: электронная почта, телеконференции, обмен файлами	1	§ 2, 4 Д/з №2
5	Работа с электронной почтой	1	§ 2,4 П/з № 2
6	Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете	1	§ 5 Д/з №3
7	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске	1	§ 5 П/з № 3
8	Поиск информации в Интернете (использование поисковых систем)	1	§ 5 П/з № 4
9	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора	1	§ 5 П/з № 5
	Информационное моделирование	7	
10	Передача информации по техническим каналам связи. Архивирование и разархивирование файлов	1	§1.1 Д/з №4
11	Архивирование и разархивирование файлов с использованием программы-архиватора	1	§ 1.2 П/з № 6
12	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели	1	§ 6,7 Д/з №5
13	Табличные модели	1	§ 8,9 Д/з №6
14	Информационное моделирование на компьютере	1	§ 2.1 Д/з №7
15	Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word	1	§ 2.2 П/з № 7
16	<i>Тестирование по теме «Локальные компьютерные сети. Интернет»</i>	1	
	Хранение и обработка информации в базах данных	12	
17	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. Назначение СУБД	1	§ 10, 11 П/з № 7
18	Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы	1	§ 12
19	Проектирование однотобличной базы данных. Форматы полей. Команда выборки	1	§ 12 П/з № 8
20	Проектирование однотобличной базы данных на компьютере	1	§ 12
21	Условия поиска информации, простые логические выражения	1	§ 13,14 П/з № 9
22	Формирование простых запросов к готовой базе данных	1	§ 13,14

			п/з №10
23	Логические операции. Сложные условия поиска	1	§ 13,14 П/з №11
24	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	1	§ 13,14
25	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем	1	§ 15 П/з № 12
26	Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов	1	§ 15 П/з №12
27	<i>Тестирование по теме «База данных»</i>	1	
28	Зачетное задание по базам данных	1	§ 15 П/з № 3
	Табличные вычисления на компьютере	10	
29	Двоичная система счисления	1	§ 16 № 13
30	Представление чисел в памяти компьютера	1	§ 17 № 14
31	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Данные в электронных таблицах: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование	1	§ 17,18,19 Д/з № 15 П/з №14
32	Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация. Сортировка таблицы	1	§ 20 № 16
33	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	1	§ 20 П/з №15
34	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	1	§ 21 № 17
35	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации	1	§ 21 П/з №16
36	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	1	§ 22,23 № 18
37	Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронных таблиц. Создание имитационной модели	1	§ 24 П/з №17
38	<i>Тестирование по теме «Электронные таблицы»</i>	1	
	Управление и алгоритмы	10	
39	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы	1	§25,26, 27 Д/з № 19
40	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов	1	§ 28 П/з №18
41	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод	1	§ 29 № 20
42	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	1	§ 29 П/з №19
43	Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием	1	§ 30 № 21
44	Работа с циклами	1	§ 30 П/з №20
45	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	1	§ 31 Д/з

			№ 22
46	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	1	§ 31 П/з №21
47	Зачетное задание по алгоритмизации	1	П/з №22
48	Тестирование по теме «Алгоритмизация»	1	
	Программное управление работой компьютера	12	
49	Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	1	§ 32,33 № 23
50	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы	1	§ 33,34 № 24
51	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов	1	§ 35 П/з №23
52	Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером	1	§ 36 № 25
53	Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений	1	§ 36,37 П/з №24
54	Логические операции. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций	1	§ 38 № 26 П/з №25
55	Циклы на языке Паскаль	1	§ 39 № 27
56	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	1	§ 39,40 п/з №26
57	Одномерные массивы в Паскале	1	§ 41 Д/з № 28
58	Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль	1	§ 42, 6.2 П/з №27
59	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	1	§ 43, 6.2 п/з №28
60	Промежуточная аттестация (Комбинированная проверка (устный и письменный ответ на билеты))	1	
	Информационные технологии и общество	6	
61	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления	1	§44,45 № 29
62	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления	1	§ 46 ,вопросы
63	История ЭВМ и ИКТ	1	§ 46 , 47 № 30
64	История ЭВМ и ИКТ	1	презентация
65	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере	1	§48, 49
66	Информационные ресурсы современного общества	1	презентация
	Итоговое повторение	4	
67	Итоговое повторение «Представление информации» «Электронные таблицы»	1	Опорный конспект
68	Итоговое повторение «База данных» «Программное управление работы компьютера»	1	Опорный конспект

Перечень учебно-методического обеспечения.

Основная литература

1. Учебник «Семакин И.Г.. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / И.Г.Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова.-3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г.»;
2. **Дополнительная литература:**
 1. Задачник-практикум по информатике в И ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
 2. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

Методическая литература

1. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2000.
2. Структурированный конспект базового курса. / Семакин И. Г.. Вараксин Г. С. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)