

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Цильнинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.И. Малышева  
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
физико-математического цикла

\_\_\_\_\_  
Л.Н.Захарова  
Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Цильнинской средней школы им. Героя Советского  
Союза Н.И.Малышева

\_\_\_\_\_  
Г.Ж.Чуносова  
Протокол № 1 «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Цильнинской средней школы им. Героя  
Советского Союза Н.И.Малышева

\_\_\_\_\_  
Е.Ю.Чуносков  
Приказ № 107 от «29» августа 2023 г.

### Рабочая программа

Наименование учебного предмета: информатика

Уровень образования: основное общее образование

Уровень обучения: базовый уровень

Классы: 8

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов в неделю: 1 час

УМК: Информатика: учебник для 8 класса/ И.Г. Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Учитель Евлева В.Г.

р.п. Цильна  
2023

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### Личностные результаты

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

## Метапредметные результаты

### 1. Регулятивные универсальные учебные действия

#### Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 2. Познавательные универсальные учебные действия

#### Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### 3. Коммуникативные универсальные учебные действия

#### Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

## Планируемые предметные результаты

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы умения:

искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбрать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

## Содержание учебного предмета «Информатика»

### 1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

### 2. Информационное моделирование

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### 3. Табличные вычисления на компьютере

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

### 4. Хранение и обработка информации в базах данных

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

*Арифметические действия в системах счисления.*

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения.

Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание).

Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

*Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.*

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

## Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Передача информации в компьютерных сетях	8	4	4
2	Информационное моделирование	4	3	1
3	Табличные вычисления на компьютере	10	5	5
4	Хранение и обработка информации в базах данных	10	5	5
5	Резерв	2	2	0
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>15</b>



## Календарно - тематическое планирование учебного предмета на 2023-2024 учебный год

№ урока п\п	№ урока по теме	Наименование разделов, тем уроков	Дата проведения урока по плану	Причина пропуска урока	Форма коррекции	Дата фактического проведения
----------------	--------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------	------------------------------------

## Передача информации в компьютерных сетях. 8 часов

1	1	Повторение курса информатики 7 класса	05.09			
2	2	Как устроена компьютерная сеть	12.09			
3	3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей	19.09			
4	4	Аппаратное и программное обеспечение в сети	26.09			
5	5	Интернет и Всемирная паутина	03.10			
6	6	Способы поиска в Интернете	17.10			
7	7	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	24.10			
8	8	Итоговое практическое задание по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	31.10			

## Информационное моделирование. 4 часа

9	1	Что такое моделирование.	07.11			
10	2	Графические информационные модели	14.11			
11	3	Табличные модели	28.11			
12	4	Информационное моделирование на компьютере	05.12			

### Табличные вычисления на компьютере. 10 часов

13	1	История чисел и систем счисления. Перевод чисел	12.12			
14	2	Перевод чисел и двоичная арифметика	19.12			
15	3	Числа в памяти компьютера	26.12			
16	4	Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы	09.01			
17	5	Работа с диапазонами. Относительная адресация	16.01			
18	6	Деловая графика. Условная функция	23.01			
19	7	Логические функции и абсолютные адреса.	30.01			
20	8	Электронные таблицы и математическое моделирование	06.02			
21	9	<b>Итоговое практическое задание по теме «Табличные вычисления на компьютере»</b>	13.02			
22	10	Итоговое тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере»	27.02			

### Хранение и обработка информации в базах данных. 10 часов

23	1	Основные понятия	05.03			
24	2	Что такое система управления базами данных	12.03			
25	3	Создание и заполнение баз данных	19.03			
26	4	Основы логики: логические величины и формулы	26.03			
27	5	Условия выбора и простые логические выражения	02.04			

28	6	Условия выбора и сложные логические выражения	16.04			
29	7	Сортировка, удаление и добавление записей	23.04			
30	8	Практическая работа по проектированию и созданию баз данных с использованием СУБД	30.04			
<b>31</b>	<b>9</b>	Итоговое практическое задание по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	07.05			
32	10	Итоговое тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	14.05			

**Резерв. 2 часа**

33	1	Итоговое тестирование	21.05			
34	2	Итоговое тестирование				