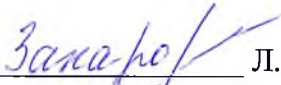


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Цильнинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.И. Малышева
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

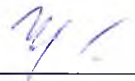
РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
физико-математического цикла


Л.Н.Захарова
Протокол № 4 от «27» августа 2021 г.


СОГЛАСОВАНО

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


Г.Ж.Чуносова
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

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


Е.Ю.Чуносов
Приказ № 184 от «30» августа 2021 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: информатика

Уровень образования: основное общее образование

Уровень обучения: базовый уровень

Классы: 8

Срок реализации программы: 2021-2022 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
2021

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

1. Передача информации в компьютерных сетях

Обучающийся научится:

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Обучающийся овладеет

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и Интернет-сервисов (файловые менеджеры, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п..

Обучающийся получит возможность научиться:

- практиковаться в использовании браузеров;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты.

2. Информационное моделирование

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информационная система, информационная модель и др.;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Обучающийся научится:

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию.

Обучающийся получит возможность:

- *практиковаться в использовании СУБД.*

4. Табличные вычисления на компьютере

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой).

Обучающийся овладеет

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с электронными таблицами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *практиковаться в использовании электронных таблиц*

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. 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.*

4. 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.

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	Хранение и обработка информации в базах данных	10	5	5
4	Табличные вычисления на компьютере	10	5	5
5	Резерв	3	3	0
	Итого:	35	20	15

Календарно - тематическое планирование учебного предмета на 2020-2021 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	03.09			03.09
2	2	Как устроена компьютерная сеть	10.09			08.09
3	3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей	17.09			15.09
4	4	Аппаратное и программное обеспечение в сети	24.09			22.09
5	5	Интернет и Всемирная паутина	01.10			29.09
6	6	Способы поиска в Интернете	08.10			13.10
7	7	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	22.10			20.10
8	8	Итоговое практическое задание по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	29.10			27.10
		Информационное моделирование. 4 часа				
9	1	Что такое моделирование.	12.11			19.11
10	2	Графические информационные модели	19.11			26.11
11	3	Табличные модели	03.12			03.12
12	4	Информационное моделирование на компьютере	10.12			10.12
		Хранение и обработка информации в базах данных. 10 часов				

13	1	Основные понятия	17.12			17.12
14	2	Что такое система управления базами данных	24.12			24.12
15	3	Создание и заполнение баз данных	14.01			14.01
16	4	Основы логики: логические величины и формулы	21.01			21.01
17	5	Условия выбора и простые логические выражения	28.01			28.01
18	6	Условия выбора и сложные логические выражения	04.02			04.02
19	7	Сортировка, удаление и добавление записей	11.02			11.02
20	8	Практическая работа по проектированию и созданию баз данных с использованием СУБД	18.02			
21	9	Итоговое практическое задание по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	04.03			04.03
22	10	Итоговое тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	11.03			11.03
		Табличные вычисления на компьютере. 10 часов				
23	1	История чисел и систем счисления. Перевод чисел	18.03			18.02
24	2	Перевод чисел и двоичная арифметика	25.03			25.03
25	3	Числа в памяти компьютера	01.04			
26	4	Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы	08.04			
27	5	Работа с диапазонами. Относительная адресация	22.04			
28	6	Деловая графика. Условная функция	29.04			

29	7	Логические функции и абсолютные адреса.	06.05			
30	8	Электронные таблицы и математическое моделирование	13.05			
31	9	Итоговое практическое задание по теме «Табличные вычисления на компьютере»	20.05			
32	10	Итоговое тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере»	27.05			