Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Калмыцкая национальная гимназия имени Кичикова Анатолия Шалхаковича»

| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.П.Харайкиева/Протокол № 1от «3» августа 2021 г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по НМР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.И.Бадмаева/«5» августа 2021 г. | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «КНГ им. Кичикова А.Ш.»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Н.Ченкураева/Приказ №360от «09» августа 2021 г. |
| --- | --- | --- |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет Информатика

Класс 8

Учитель (ФИО) Баталаев Арслан Викторович

Квалификационная категория

Учебный год 2021-2022

***Пояснительная записка***

Рабочая программа составлена на основе:

- Программы основного общего образования по информатике (7-9 класс) Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний .2017»

- образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения « КНГ им. Кичикова А.Ш.» на 2021-2022 учебный год.

Данная программа опирается на УМК:

-учебник И.Г. Семакина и др. (М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017).;

-методическое пособие И.Г. Семакин, М.С. Цветкова (М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016).;

Согласно учебному плану МБОУ «КНГ им. Кичикова А.Ш.» на 2021-2022 учебный год в 8 классе на изучение информатики отводится 34 часов (из расчета 1 час в неделю).

На уроках используются элементы следующих *технологий:* личностно ориентированное обучение, системно-деятельностный подход, обучение с применением ИКТ, уровневая дифференциация, здоровьесберегающие технологии, коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

При организации учебного процесса используются следующие *типы уроков*: комбинированный (основной), урок изучения нового материала, урок закрепления и применения знаний, урок контроля знаний, урок-лекция, нестандартные уроки. Выбор той или иной формы проведения урока осуществляется непосредственно при подготовке к уроку.

Данная рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

**Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе**

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета***

*Личностные:*

∙приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
∙ повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
∙ рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
∙ организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

*Метапредметные:*

∙ получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;

∙умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
∙ владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
∙ умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
∙ умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

*Предметные:*

▪  оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

▪  построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

▪  решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

 оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;

* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;

▪  получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

▪  соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
* создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

- программный принцип работы компьютера;

- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

Обучающийся научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

*Обучающийся получит возможность:*

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

 научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

**Содержание учебного предмета**

* 1. **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** Компьютерная сеть. Локальные сети. Глобальные сети. Шлюз. Электронная почта. Почтовый ящик. Файловые архивы. Интернет и Всемирная паутина. Браузер. WWW. Поисковые серверы.
	2. **Информационное моделирование (4 часа).** Информационные модели. Моделирование. Модель. Формализация. Графические информационные модели. Табличные модели. Компьютерное моделирование. Системы. Модели. Графы.
	3. **Хранение и обработка информации в базах данных(10 часов).** Информационная система. Реляционные БД. Первичный ключ. СУБД. Основы логики. Условия выбора.
	4. **Табличные вычисления на компьютере(11 часов).** Системы счисления. Перевод чисел. Электронная таблица. Работа с диапазонами. Относительная адресация. Деловая графика. Условная функция. Логические функции.
	5. **Повторение (4 часа)**

***Тематическое планирование по информатике и ИКТ - 8 класс***

| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **Планируемые результаты** | **Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)**
 |
| 1. | 02.09. | Техника безопасности при работе с ЭВМ.Как устроена компьютерная сеть. | Урок изучения нового материала  | *Инструктаж по ТБ**Компьютерная сеть, локальные сети, глобальные сети* | *Учащиеся должны знать:**ЗНАТЬ ТБ** что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* назначениеосновных 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.

*Учащиеся должны уметь:** осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
* осуществлятьприем/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.
 | поискинформации влитературе иИнтернете; самостоятельныйотбор источниковинформации для решения учебныхи жизненныхзадач;  | §1 |
| 2. | 09.09. | Электронная почта  | Урок обучения умениям и навыкам | *Электронная почта, почтовый ящик, телеконференции, файловые архивы, коллективные проекты* | §2 |
| 3. | 16.09. | Аппаратное и программное обеспечение сети.Входная контрольная. | Урок изучения нового материала  | *Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент- сервер»* | сопоставление, отбор и проверка информации, полученной изразличныхисточников, в том числе СМИ; | §3 |
| 4. | 27.09. | Всемирная паутина | Урок обучения умениям и навыкам | *WWW, web- сервер, гиперструктура, браузер* | преобразованиеинформацииодного вида в другой;представлениеинформации воптимальнойформе взависимости отадресата; передачаинформации потелекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; | §4 |
| 5. | 4.10. | Способы поиска в Интернете | Урок обучения умениям и навыкам | *3 способа поиска в Интернете, поисковые серверы, язык запросов поисковой системы* | §5стр27-38 |
| 6. | 11.10. | Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | Урок контроля и проверки знаний и умений  | Повторение и систематизация пройденного материала | применение ранееполученных ЗУНв новой ситуации |  |
| 1. **Информационное моделирование (4 часа)**
 |
| 7. | 18.10. | Графические информационные модели пр.раб | Урок изучения нового материала  | *Натурные модели, информационные модели, формализация, карта, чертежи* | *Учащиеся должны знать:** что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
* *Учащиеся должны уметь:*
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
 | умениеосмысленно учитьматериал, выделяя в нем главное; умениеанализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливатьпричинно-следственные связи; качественное иколичественноеописаниеизучаемогообъекта; проведениеэксперимента; использованиеразных видовмоделирования; выявлениесущественныхпризнаковобъекта;  | §6-7 |
| 8. | 25.10. | Табличные модели | Урок изучения нового материала  | *Таблицы типа:* *«объект- свойство», «объект-объект», двоичные матрицы* | §8 |
| 9. | 8.11. | Информационное моделирование на компьютере | Урок обучения умениям и навыкам | *Вычислительные возможности компьютера, управление на основе моделей, имитационное моделирование* | §9 |
| 10. | 15.11. | Контрольное тестирование по теме «Информационное моделирование» | Урок контроля и проверки знаний и умений  | *Повторение и систематизация пройденного материала* | применение ранееполученных ЗУНв новой ситуации |  |
| 1. **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)**
 |
| 11. | 22.11. | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | Урок изучения нового материала  | *БД, реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей* | *Учащиеся должны знать:** что такое база 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.

*Учащиеся должны уметь:** 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 однотабличную БД в среде СУБД.
 | оперированиепонятиями, суждениями; установлениепричинно-следственныхсвязей; классификация информации; умение составлятьтаблицы, схемы, графики; умениеанализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливатьпричинно-следственныесвязи; качественное иколичественноеописаниеизучаемогообъекта; | §10 |
| 12. | 29.11. | Назначение СУБД. Пр.р | Урок обучения умениям и навыкам | *добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.* | §11 |
| 13. | 06.12. | Проектирование однотабличной базы данных. Пр.р | Урок обучения умениям и навыкам | *Форматы полей.* *Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере* | §12 |
| 14. | 13.12. | Условия поиска информации, простые логические выражения | Урок обучения умениям и навыкам | *Понятие логического выражения, операции отношения, запрос на выборку*  | §13 |
| 15. | 20.12. | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Урок обучения умениям и навыкам | *простые логические выражения* | §14 |
| 16. | 27.12. | Логические операции. Сложные условия поиска | Урок обучения умениям и навыкам | *Формальная логика и алгебра логики* | §15 |
| 17. | 10.01. | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | Урок обучения умениям и навыкам | *Примеры сложных логических выражений, порядок выполнения операций в сложном условии выборки* | §16 |
| 18. | 17.01. | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | Урок обучения умениям и навыкам | Ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам, команды удаления и добавления записей |  |
| 19. | 24.01. | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | Урок обучения умениям и навыкам | команды удаления и добавления записей |  |
| 20. | 31.01. | Итоговый контрольный тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | Урок контроля и проверки знаний и умений  | *Повторение и систематизация пройденного материала* | применение ранееполученных ЗУНв новой ситуации |  |
| 1. **Табличные вычисления на компьютере (11 часов)**
 |
| 21. | 07.02. | Системы счисления. Двоичная система счисления.  | Урок изучения нового материала  |  | *Учащиеся должны знать:** 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 ЭТ;
* графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:** открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
 | умение составлятьтаблицы, схемы, графики; умение читатьтаблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение иклассификация, сравнениеинформации; составление наоснове текстатаблицы, графика; определениепроблемсобственнойучебнойдеятельности иустановление ихпричины; | §17-18 |
| 22. | 14.02. | Представление чисел в памяти компьютера | Урок обучения умениям и навыкам | *Непозиционные СС, позиционные СС, представления целых чисел* | §19 |
| 23. | 21.02. | Что такое электронная таблица | Урок изучения нового материала  | *Структура электронной таблицы,**правила заполнения таблиц.* | §20 |
| 24. | 28.02. | Работа с диапазонами | Урок обучения умениям и навыкам | *Диапазон, функции обработки диапазона, принцип относительной адресации, сортировка таблицы* | §21 |
| 25. | 07.03. | Абсолютная и относительная адресация.  | Урок обучения умениям и навыкам | *Встроенные функции, абсолютная и относительная адресация.* | §22 |
| 26. | 14.03. | Сортировка таблиц | Урок обучения умениям и навыкам | *Сортировка таблицы* | §22 |
| 27. | 21.03. | Деловая графика. Построение графиков и диаграмм. | Урок изучения нового материала и обучения умениям и навыкам | *Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени Примеры построения графиков и диаграмм* | §23§24 |
| 28. | 04.04. | Построение графиков и диаграмм. | Обучения умениям и навыкам | *Примеры построения графиков и диаграмм* |  |
| 29. | 18.04. | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | Урок изучения нового материала  | *Математическое моделирование, этапы, примеры* | §25-26 |
| 30. | 25.04. | Итоговое контрольное тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере»  | Урок контроля и проверки знаний и умений  |  | применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации |  |
| 31. | 16.05. | Итоговое контрольное тестирование по курсу 8 класса | Урок контроля и проверки знаний и умений  |  |  | применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; |  |
| 1. **Повторение (4 часа)**
 |
| 32. | 16.05. | Повторение |  |  |  |  |  |
| 33. | 23.05. | Повтроение |  |  |  |  |  |
| 34. | 26.05 | Повторение |  |  |  |  |  |

### Аппаратные средства

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Сканер

### Программные средства

* Операционная система Windows или Linux.
* Пакет офисных приложений MS Office или Open Office.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).