**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №2 с. Чикола»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **«Проверено»**  Заместитель директора по УВР  МКОУ СОШ №2 с. Чикола»  \_Тавасиева Ф.Х.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | **«Утверждаю»**  Директор  МКОУ СОШ №2 с. Чикола»  Дедегкаева З.В.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**Ирафского района Республики Северная Осетия - Алания**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

Дамбегова Хасана Аскеровича, учителя математики и информатики,

по информатике 10 класс

**2022-2023 учебный год**

**«Пояснительная записка»**

Программа по информатике и ИКТ составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования, примерной программы основного общего образования основного общего образования по информатике и ИКТ на базовом уровне (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ(Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012)**.**

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10, рассчитанная на 34 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

Учебная дисциплина «Информатика и информационно - коммуникационные технологии», согласно предложенной программе, принадлежат к общеобразовательному циклу и к циклу «технологии».

Образовательная область: Математика.

Образовательный компонент: Информатика и ИКТ.

***Рабочая программа выполняет две основные функции:***

* *Информационно-методическая*функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета
* *Организационно-планирующая*функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

*В основе построения программы лежат*принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

***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** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении других школьных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Основная задача курса****:*

* **познакомить** учащихся понятиями: «система», «информация», «модель», «алгоритм» и их ролью в формировании современной картины мира;
* **раскрыть** общие закономерности информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
* **познакомить** с принципами структурирования, формализации информации выработать умение строить информационные модели для описания объектов и систем;
* **развивать** алгоритмический и логический стили мышления;
* **сформировать** умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
* **сформировать** умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств;
* **сформировать** навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;
* **выработать** потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером.

**«Общая характеристика учебного предмета»**

Курс информатики в 10 -11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предметав 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структураобразовательной области, которая включает в себя следующиеразделы:

1. Теоретические основы информатики.

2. Средства информатизации (технические и программные).

3. Информационные технологии.

4. Социальная информатика.

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10 - 11классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясьна достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10 - 11 классовразвивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует болеевысокий уровень развития и грамотности старшеклассниковпо сравнению с учениками основной школы. Это позволяет,например, рассматривать некоторые философские вопросыинформатики, шире использовать математический аппарат втемах, относящихся к теоретическим основам информатики,к информационному моделированию.

В разделах, относящихся к **информационным технологиям**,ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ инавыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большоевнимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличныхБД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи

дают представление о создании реальных производственныхинформационных систем.

В разделе, посвященном **Интернету**, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базеинформационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним извысокоуровневых средств для разработки сайтов (конструкторсайтов).

Значительное место в содержании курса занимает **линияалгоритмизации и программирования*.*** Она также являетсяпродолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теорииалгоритмов. Углубляются знания языка программирования (вучебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе **социальной информатики** на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационнойбезопасности.

В ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными** результатами обучающихся являются:

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностейреализации собственных жизненных планов.

**Метапредметными**результатами обучающихся являются:

* умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметными** результатами обучающихся являются:

* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; владение знанием основных конструкций программирования; владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
* сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализасоответствия модели и моделируемого объекта (процесса);сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**«Место учебного предмета в учебном плане»**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение информатики и ИКТ в 10 классе в объеме: 1 час в неделю, 35 часов в год.

В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2015-2016 учебный год на изучение информатики отводится 34 часа в год.

Распределение учебного материала в тематическом планировании соответствует учебным четвертям.

В планировании используется сквозная нумерация уроков.

Для каждого урока указана тема, требования к результату, виды контроля и дополнительная литература.

**Раздел 4. «Содержание учебного предмета»**

**1. Введение в предмет — 1 ч.**

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

***Учащиеся должны знать:***

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах

- из каких частей состоит предметная область информатики

**2. Информация – 11 ч.**

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход.Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

***Учащиеся должны знать:***

- три философские концепции информации

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

***Учащиеся должны уметь:***

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

**3. Информационные процессы – 7 ч.**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

***Учащиеся должны знать:***

- историю развития носителей информации

- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность

- понятие «шум» и способы защиты от шума.

- основные типы задач обработки информации

- понятие исполнителя обработки информации

- понятие алгоритма обработки информации

***Учащиеся должны уметь:***

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

**4. Программирование обработки информации – 13 ч**.

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

***Учащиеся должны знать:***

- основные свойства алгоритма;

- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;

- понятие вспомогательного алгоритма;

***Учащиеся должны уметь:***

- разрабатывать алгоритмы и программы с использование различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

**Раздел 5. «Тематическое планирование»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема программы** | **Кол-во часов по программе** | **Теория** | **Практические работы** |
| **1** | Введение в предмет | 1 | 1 |  |
| **2** | Информация | 11 | 6 | 5 |
| **3** | Информационные процессы | 7 | 3 | 4 |
| **4** | Программирование обработки информации | 13 | 7 | 7 |
|  | Повторение | 1 |  |  |
|  | Всего | 34 | 17 | 16 |

**Раздел 6. «Календарно-тематическое планирование 10 класс».**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения урока | Тема урока | Темы контрольных и практических работ | Требования к результату | Виды контроля | Дополнительная литература |
| 1 | 05.09 | Введение. Правила ТБ в кабинете информатики. |  | ***Учащиеся должны знать:***  - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе;  - из каких частей состоит предметная область информатики. | беседа |  |
| 2 | 12.09 | Понятие информации. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -три философские концепции информации | Устный опрос | Задачник-практикум |
| 3 | 19.09 | Представление информации. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -что такое язык представления информации; какие бывают языки  -понятия «кодирование» и «декодирование» информации  -примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, | Фронтальный опрос |  |
| 4 | 26.09 | Работа 1.1. Шифрование данных. | Работа 1.1. Шифрование данных. | Пр. р. |  |
| 5 | 03.10 | Измерение информации. Алфавитный подход. |  | ***Учащиеся должны знать:***  - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации  - определение бита с алфавитной точки зрения;  -связь между размером алфавита и информационным весом символа;  ***Учащиеся должны уметь:***  - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход | беседа | Задачник-практикум |
| 6 | 10.10 | Измерение информации. Содержательный подход. |  | С. р. | Тематические тесты. |
| 7 | 17.10 | Работа 1.2. Измерение информации. | Работа 1.2. Измерение информации. | Пр. р. |  |
| 8 | 24.10 | Представление чисел в компьютере. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -принципы представления данных в памяти компьютера;  -представление целых чисел;  -диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;  -принципы представления вещественных чисел.  ***Учащиеся должны уметь:***  -получать внутреннее представление целых чисел в памятикомпьютера;  -определять по внутреннему коду значение числа. | Устный опрос | Задачник-практикум |
| 9 | 31.10 | Работа 1.3. Представление чисел. | Работа 1.3. Представление чисел. | Пр. р. |  |
| 10 | 14.11 | Представление текста, изображения и звука в компьютере. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -способы кодирования текста в компьютере;  -способы представления изображения; цветовые модели;  -в чем различие растровой и векторной графики;  -способы дискретного (цифрового) представления звука.  ***Учащиеся должны уметь:***  -вычислять размер цветовой палитры по значению битовой  глубины цвета;  . | Фронтальный опрос | Задачник-практикум |
| 11 | 21.11 | Работа 1.4. Представление текстов. | Работа 1.4. Представление текстов. | Пр. р. |  |
| 12 | 28.11 | Работа 1.5. Представление изображения и звука. | Работа 1.5. Представление изображения и звука. | Пр. р. |  |
| 13 | 05.12 | Хранение и передача информации. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -историю развития носителей информации;  -современные (цифровые, компьютерные) типы носителей  информации и их основные характеристики;  -модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;  ***Учащиеся должны уметь:***  -сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;  . | С. р. | Тематические тесты. |
| 14 | 12.12 | Обработка информации и алгоритмы. | Работа 2.1. Управление алгоритмическим исполнителем. | ***Учащиеся должны знать:***  -основные типы задач обработки информации;  -понятие исполнителя обработки информации;  -понятие алгоритма обработки информации.  ***Учащиеся должны уметь:***  -по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой. | Пр. р. |  |
| 15 | 19.12 | Автоматическая обработка информации. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;  -определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;  -yстройство и систему команд алгоритмической машины  Поста.  ***Учащиеся должны уметь:***  -составлять алгоритмы решения несложных задач для  управления машиной Поста. | Устный опрос |  |
| 16 | 26.12 | Работа 2.2. Автоматическая обработка данных. | Работа 2.2. Автоматическая обработка данных. | Пр. р. |  |
| 17 | 16.01 | Информационные процессы в компьютере. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -этапы истории развития ЭВМ;  -что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;  -для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);  -архитектуру персонального компьютера;  -принципы архитектуры суперкомпьютеров. | Фронтальный опрос |  |
| 18 | 23.01 | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера. | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера. | Пр. р. |  |
| 19 | 30.01 | Работа 2.4. Настройка BIOS. | Работа 2.4. Настройка BIOS. | Пр. р. |  |
| 20 | 06.02 | Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -этапы решения задачи на компьютере;  -что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;  -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;  ***Учащиеся должны уметь:***  -описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;  -выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц. | Устный опрос |  |
| 21 | 13.02 | Программирование линейных алгоритмов. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -систему типов данных в Паскале;  -операторы ввода и вывода;  -правила записи арифметических выражений на Паскале;  -оператор присваивания;  -структуру программы на Паскале.  ***Учащиеся должны уметь:***  -составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале. | С. р. | Тематические тесты. |
| 22 | 20.02 | Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов. | Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов. | Пр. р. |  |
| 23 | 27.02 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -логический тип данных, логические величины, логические операции;  -правила записи и вычисления логических выражений;  -условный оператор **If**;  -оператор выбора **Selectcase**.  ***Учащиеся должны уметь:***  -программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления. | Устный опрос | Задачник-практикум |
| 24 | 05.03 | Работа 3.2. Программирование логических выражений. | Работа 3.2. Программирование логических выражений. | Пр. р. |  |
| 25 | 12.03 | Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов. | Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов. | Пр. р. |  |
| 26 | 02.04 | Программирование циклов. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;  -различие между циклом с заданным числом повторений и  итерационным циклом;  -операторы цикла **While**и **Repeat–Until**;  -оператор цикла с параметром **For**;  -порядок выполнения вложенных циклов.  ***Учащиеся должны уметь:***  -программировать на Паскале циклические алгоритмы с  предусловием, с постусловием, с параметром;  -программировать итерационные циклы;  -программировать вложенные циклы. | беседа |  |
| 27 | 09.04 | Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов. | Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов. | Пр. р. |  |
| 28 | 16.04 | Подпрограммы. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;  -правила описания и использования подпрограмм-функций;  ***Учащиеся должны уметь:***  -выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;  -описывать функции и процедуры на Паскале;. | Устный опрос |  |
| 29 | 23.04 | Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм. | Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм. | Пр. р. |  |
| 30 | 30.04 | Работа с массивами. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -правила описания массивов на Паскале;  -правила организации ввода и вывода значений массива;  -правила программной обработки массивов.  ***Учащиеся должны уметь:***  -составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов,  нахождение максимального и минимального значений,  сортировка массива и др. | Фронтальный опрос |  |
| 31 | 07.05 | Работа 3.6. программирование обработки одномерных массивов. | Работа 3.6. Программирование обработки одномерных массивов. | Пр. р. |  |
| 32 | 14.05 | Работа с символьной информацией. |  | ***Учащиеся должны знать:***  -правила описания символьных величин и символьных  строк;  -основные функции и процедуры Паскаля для работы с  символьной информацией.  ***Учащиеся должны уметь:***  -решать типовые задачи на обработку символьных величин  и строк символов. | беседа | Задачник-практикум |
| 33 | 21.05 | Работа 3.8. Программирование обработки строк символов | Работа 3.8. Программирование обработки строк символов |  | Пр. р. |  |
| 34 | 28.05 | Повторение |  |  |  |  |