

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖЕЛТУРИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ В.С.КЛОЧИХИНА»
ДЖИДИНСКОГО РАЙОНА

Республика Бурятия, Джидинский район, с.Желтура, ул. Рокоссовского, 66 тел.:8(30134) 41-8-21

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
Жапова И.И.
«28» августа 2020 г
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УР
Наймадаева В.М.
«28» августа 2020 г.
Протокол № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике, 7 класс,

(предмет, класс, степень обучения)

Зайцева Виктория Ивановна

(ФИО)

учителя физики, математики, информатики

(должность, категория, разряд)

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена для 7 класса на основании следующих нормативных документов.

- Закон об образовании РФ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт (приказы Минобрнауки России от 06.10.2009 №373, от 17.12.2010 № 1897, от 17.05.2012 № 413)
- Авторской программы И.Г.Семакина, М.С.Цветковой для 7 класса, опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» / Сост. М.Н.Бородин.- М БИНОМ Лаборатория знаний)
- Образовательной программы ООО МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина».
- Учебного плана МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина» на 2020-2021 учебный год.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина».

Рабочая программа базового курса информатики ориентирована на использование учебно-методического комплекса авторов Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В., который включает в себя учебники завершенной предметной линии для 7-9 классов.

Программа рассчитана на 1 час в неделю (34 часа в год).

Обоснование выбора УМК

Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР (демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.) Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся. Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8-9 классах направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- 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 средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Практическая полезность информатики обусловлена тем, что изучение данного предмета формирует у учащихся формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования. Наряду с федеральным компонентом программы реализуется региональный компонент, который представлен в практических работах.

Новизна данной программы определяется тем, что большое внимание уделяется приобретению учащимися информационно-коммуникационной компетентности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: проблемного и личностно-ориентированного обучения.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме контрольных работ

Планируемые результаты

При изучении курса формируются следующие результаты:

Личностные:

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики

знакомятся с историей развития средств информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В задачнике-практикуме, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – и исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером.

метапредметные:

Регулятивные:

Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

Познавательные:

Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные:

Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Предметные:

Учащийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Учащийся получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Учащийся научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- 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;
- 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 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);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Учащийся 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;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Учащийся научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Учащийся научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- 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);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Учащийся овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов

(файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, 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.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Учащийся получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ.

Содержание курса

Тема 1. Человек и информация (6 ч.)

- Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.
- Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.
- Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере:

1. Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры.
2. Вычисление количества информации с помощью калькулятора.

Тема 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение (6 ч)

- Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и их характеристики. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.
- Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере:

1. Комплектация персонального компьютера, подключение устройств
2. Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой

Проекты исследования : Использование антивирусных программ.

Тема 3. Текстовая информация и компьютер (10 ч)

- Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.
- Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика на компьютере:

3. Кодирование текстовой информации
4. Основные приемы ввода и редактирования текста в MS Word
5. Работа со шрифтами, приемы форматирования текста
6. Таблицы в текстовом документе
7. Нумерованные и маркированные списки;
8. Вставка объектов в текст (рисунков, формул).

Тема 4. Графическая информация и компьютер (6 ч)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Графические редакторы и методы работы с ними. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Промышленный дизайн. Создание эскиза объемно-пространственной композиции. Создание объёмных графических изображений. Работа в программе Fusion 360.

Практика на компьютере:

9. Кодирование графической информации
10. Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Проекты исследования:

Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.

Тема 5. Мультимедиа и компьютерные презентации (6 ч)

Понятие мультимедиа, области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере:

11. Создание презентаций в Power Point
12. Презентации, содержащие графические изображения, анимацию, звук, текст
13. **Контрольная практическая работа** «Использование гиперссылок, регистров в Power Point»
14. Создание презентации на заданную тему

Тематическое планирование информатика и ИКТ 7 класс

№ ур ока	Темы уроков	Кол- во часов	Дата проведения		Коррек ция
			По плану	По факту	
Тема 1. Человек и информация (6 ч.)					
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей	1			
2	Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером	1			
3	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы	1			
4	<i>Практическая работа № 1.</i> Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры	1			
5	Измерение информации. Единицы измерения информации	1			
6	<i>Практическая работа № 2</i> Вычисление				

	количества информации с помощью калькулятора	1			
Тема 2: Компьютер: устройство и программное обеспечение (6 ч.)					
7	Начальные сведения об архитектуре компьютера	1			
8	<i>Практическая работа № 3</i> Комплектация персонального компьютера, подключение устройств	1			
9	Виды программного обеспечения (ПО). Организация информации на внешних носителях, файлы	1			
10	<i>Практическая работа №4</i> Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой	1			
11	Двоичное представление данных в памяти компьютера	1			
12	<i>Практическая работа №5</i> Использование антивирусных программ	1			
Тема 3: Текстовая информация и компьютер (10 ч.)					
13	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы	1			
14	<i>Практическая работа №6</i> Кодирование текстовой информации	1			
15	Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними	1			
16	<i>Практическая работа №7</i> Основные приемы ввода и редактирования текста в MS Word	1			
17	Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы	1			

	перевода)				
18	<i>Практическая работа №8</i> Работа со шрифтами, приемы форматирования текста	1			
19	Таблицы в текстовом документе. Нумерованные и маркированные списки	1			
20	<i>Практическая работа №9</i> Таблицы в текстовом документе	1			
21	<i>Практическая работа №10</i> Нумерованные и маркированные списки	1			
22	<i>Практическая работа №11</i> Вставка объектов в текст (рисунков, формул)	1			
Тема 4: Графическая информация и компьютер (6 ч.)					
23	Компьютерная графика: области применения, технические средства	1			
24	<i>Практическая работа №12</i> Кодирование графической информации	1			
25	Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения	1			
26	<i>Практическая работа №13</i> Создание рисунков в векторном графическом редакторе	1			
27	Растровая и векторная графика	1			
28	<i>Практическая работа №14</i> Редактирование изображений в растровом графическом редакторе	1			
Тема 5: Мультимедиа и компьютерные презентации (6 ч.)					
29	Понятие мультимедиа, области применения. Представление звука в памяти компьютера	1			
30	Компьютерные презентации.	1			
31	<i>Практическая работа №15</i> Создание презентаций в Power Point	1			

32	<i>Практическая работа №16</i> Презентации, содержащие графические изображения, анимацию, звук, текст	1			
33	<i>Практическая работа №17</i> Использование гиперссылок, регистров в Power Point	1			
34	<i>Практическая работа №18</i> Защита презентации по теме	1			