

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7 – 9 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России от 28.12.2018 г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Примерная рабочая программа. Информатика 7-9 класс. Авторы: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2016 год
- Основная образовательная программа ООО МОКУ Чалганской ООШ.
- Учебный план МОКУ Чалганской ООШ

Цели и задачи программы

Цели программы:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи программы:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Общая характеристика предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их

автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами. Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию. В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Описание места учебного предмета в учебном плане:

В 8 классе на уроки информатики и ИКТ отводится 34 часа (1 час в неделю)

Согласно учебному плану МОКУ Чалганской ООШ всего в 8 классе выделяется 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

УМК:

Информатика: учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, - 6-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 160 с. : ил.

Уровень изучения данного предмета: общее развивающее обучение (базовый уровень)

2. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные и метапредметные результаты освоения информатики

Личностные результаты — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✚ 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 требований информационной безопасности 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ❖ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- ❖ владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ❖ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- ❖ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ❖ владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- ❖ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- ❖ умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ❖ ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и

передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений;

❖ создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации) и информационной безопасности.

умения работать с информацией

- извлекать информацию;
- ориентироваться в системе знаний, осознавая необходимость новых;
- делать предварительный отбор источников информации для поиска новых знаний (энциклопедии, справочники, СМИ, интернет-ресурсы и другие источники информации);
- добывать новые знания;
- перерабатывать информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата для создания нового продукта;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую (текст, таблица, схема, график, иллюстрация и др.) и выбирать наиболее удобную для себя форму.

умения участвовать в совместной деятельности

- понимать и принимать цель совместной деятельности, обсуждать и согласовывать способы достижения общего результата;
- распределять роли в совместной деятельности, проявлять готовность руководить и выполнять поручения;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, свой вклад в общее дело;
- проявлять готовность конструктивно и толерантно разрешать конфликты

Предметные результаты освоения информатики, включают в себя:

освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражают:

1) сформированность информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;

2) сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

3) развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

4) сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических

структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;

5) владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;

6) сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;

7) сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;

8) владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;

9) владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;

10) способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;

11) готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;

12) сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;

13) сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

Планируемые предметные результаты сформулированы для каждого года обучения.

Они характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Ученик научится». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника и полностью соответствуют требованиям примерной основной образовательной программы. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития). Так же, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Ученик получит возможность научиться».

Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике. Данные результаты отражают авторский взгляд на цели изучения курса информатики в основной школе.

3. Содержание учебного предмета с указанием форм основных видов учебной деятельности. Тематический план.

Раздел	Основное содержание по темам	Характеристика форм основных видов деятельности
<p>Тема 1. Математические основы информатики</p>	<p>Системы счисления. 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 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика. Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. 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.</p>	<p><u>Аналитические виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ выявление различий в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; ❖ выявление общего и отличий в разных позиционных системах счисления; ❖ анализ логической структуры высказываний. <p><u>Практические работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Перевод небольших (от 0 до 1024) целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно. ▪ Сложение двух небольших двоичных чисел. ▪ Определение истинности составного логического выражения. ▪ Построение таблиц истинности для логических выражений.
<p>Темы 2, 3. Основы алгоритмизации и Начала программирования.</p>	<p>Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие</p>	<p><u>Аналитические виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализ предлагаемых последовательностей команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; ➤ определение по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; ➤ анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; ➤ определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; ➤ сравнение различных алгоритмов решения одной задачи; ➤ анализ готовых программ; ➤ определение по программе, для решения какой задачи она

	<p>словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями. Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения. Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.</p>	<p>предназначена.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Составление программ для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник и др. ▪ Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую. ▪ Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных. ▪ Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) ▪ Разработка программ, содержащих оператор/операторы ветвления, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. ▪ Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) ▪ «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.
--	---	--

№	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1	Математические основы информатики	12 часов	12 часов
2	Основы алгоритмизации	11 часов	11 часов
3	Начала программирования	10 часов	10 часов
4	Резерв учебного времени	1 час	1 час
Итого:		34 часа	34 часа

4. Календарно-тематический план по информатике 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	1.09	
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (12 ЧАСОВ)				
2/1	Общие сведения о системах счисления	1	8.09	
3/2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	15.09	
4/3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	22.09	
5/4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	29.09	
6/5	Представление целых и вещественных чисел	1	6.10	
7/6	Множества и операции с ними.	1	13.10	
8/7	Высказывание. Логические операции	1	20.10	
9/8	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	27.10	
10/9	Свойства логических операций	1	10.11	
11/10	Решение логических задач	1	17.11	
12/11	Логические элементы	1	24.11	
13/12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	1.12	
ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ (11 ЧАСОВ)				
14/1	Алгоритмы и исполнители	1	8.12	
15/2	Способы записи алгоритмов	1	15.12	
16/3	Объекты алгоритмов	1	22.12	
17/4	Алгоритмическая конструкция следование	1	29.12	
18/5	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	12.01	
19/6	Неполная форма ветвления	1	19.01	
20/7	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	26.01	

21/8	Цикл с заданным условием окончания работы	1	2.02	
22/9	Цикл с заданным числом повторений	1	9.02	
23/10	Алгоритмы управления	1	16.02	
24/11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	2.03	
НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ (10 ЧАСОВ)				
25/1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	9.03	
26/2	Организация ввода и вывода данных	1	16.03	
27/3	Программирование линейных алгоритмов	1	30.03	
28/4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	6.04	
29/5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	13.04	
30/6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	20.04	
31/7	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	27.05	
32/8	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	11.05	
33/9	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	18.05	
34/10	Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование по курсу информатика 8 класс	1	26.05	