

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ**  
**КАЛМЫКИЯ**

Администрация Малодербетовского района муниципального образования  
МКОУ «Малодербетовская гимназия им. Б.Б.Бадмаева»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

*Манджиева*

Манджиева Е.В.

[Номер приказа] от  
«[29]» [08] [2023] г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УМР МКОУ

"Малодербетовская  
гимназия им.  
Б.Б.Бадмаева"

*Нимгирова*

Нимгирова Г.Б.  
[Номер приказа] от  
«[ ]» [ ] [2023] г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ  
"Малодербетовская  
гимназия им.  
Б.Б.Бадмаева"

*Бадмаева*  
Бадмаева В.Б.

[Номер приказа] от  
«[31]» [08] [2023] г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАММОТНОСТЬ»**

для обучающихся 7–8 классов

село Малые Дербеты 2023 год

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по информатике «Информационная грамотность» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО). За основу взята авторская программа курса информатики для 7-8 классов Л.Л.Босовой, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности. Программа внеурочной деятельности «Информационная грамотность» направлена на обеспечение условий развития личности обучающегося, творческой самореализации, умственного и духовного развития. Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Место предмета в учебном плане Программа внеурочной деятельности по информатике «Информационная грамотность» рассчитана для обучающихся 12-13 лет сроком на 2 года обучения. Всего 68 ч., по одному часу в неделю. На первый год обучения отводится 34 ч., на второй год обучения отводится 34 ч. Для развития устойчивого интереса к учебному процессу внеурочной деятельности по информатике «Информационная грамотность» используются учебники Босовой Л.Л. – (Информатика 7 класс. М.: Бином. Лаборатория знаний) и (Информатика 8 класс. М.: Бином. Лаборатория знаний), а также используются презентации, цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Образовательные результаты формируются в деятельностной форме с использованием следующих методов:

- словесного (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядного (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);

- практического (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- проектного.

Программа «Информационная грамотность» основывается на следующих принципах:

1. Целостность и непрерывность, означающие, что данный курс является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатики и информационным технологиям.
2. Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения.
- 3 Это означает включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учётом возрастных особенностей обучаемых.

Практико - ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

4. Принцип дидактической спирали как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учётом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

5. Принцип развивающего обучения. Обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщённых способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы. Основная идея программы: Формирование информационной компетенции и культуры обучающегося, формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки, хранения и передачи информации. Актуальность программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

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;

- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «информация», «алгоритм» и др.;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

Задачи программы:

Для 7 класс:

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у обучающихся основных общеучебных умений информационно - логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;

- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: 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;

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;

- расширить спектр 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); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия

решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- 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;

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Информационная грамотность». Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта.

Содержание программы внеурочной деятельности «Информационная грамотность», формы и методы работы позволят, на наш взгляд, достичь следующих результатов:

Личностные - ответственное отношение к учению; - готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; - социальные нормы, правила поведения в группах; - целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; - осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам при работе с информацией;

5 - коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные

Регулятивные УУД – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; – владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Познавательные УУД – самостоятельно определять цели своего обучения – самостоятельно планировать пути достижения целей – умение 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; – умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; – формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

В программе «Информационная грамотность» описаны требования к обучающимся по годам обучения.

К концу первого года обучения обучающиеся должны знать:

- требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;
- смысл понятий «информация», «информационный объект»;
- способы кодирования информации.
- уметь:
- правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; – приводить примеры информационных носителей;
- кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков; – выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор.

К концу второго года обучения обучающиеся должны знать:

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе

реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

## Тематический план программы

7 класс

№п/п	Темы	Количество часов	
		Теория	Практика
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	1	
2.	Файлы и папки.		1
3.	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.		1
4.	Двоичное кодирование числовой информации. Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.		2
5.	Тексты в памяти компьютера. Кодирование текстовой информации.		2
6.	Создание документов в текстовом процессоре Word.		1
7.	Растровое кодирование графической информации.	1	
8.	Векторное кодирование графической информации.		1
9.	Единицы измерения информации.		1
10.	Тест № 1. «Компьютер и информация». Информация и знания.	1	
11.	Чувственное познание окружающего мира.		1
12.	Понятие как форма мышления.		1
13.	Как образуются понятия.		1
14.	Структурирование и визуализация информации.		1
15.	Содержание и объем понятия.		1
16.	Отношения тождества, пересечения и подчинения.		1
17.	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности.		1
18.	Определение понятия.		1
19.	Классификация.		1
20.	Суждение как форма мышления.		1
21.	Умозаключение как форма мышления.		1

22.	Тест № 2 .«Человек и информация». Что такое алгоритм.	1	
23.	Исполнители вокруг нас.		1
24.	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.		1
25.	Линейные алгоритмы.	1	1
26.	Алгоритмы с ветвлениями.	1	1
27.	Циклические алгоритмы.	1	1
28.	Систематизация информации. Тест № 3. «Алгоритмы и исполнители».	1	1
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>26</b>

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>				

1.1	Системы счисления	6		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	Элементы математической логики	6		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.3		0			
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	Язык программирования	9		4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	Анализ алгоритмов	2		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		21			
<b>Название модуля</b>					
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		14	

## Содержание программы. 7 класс

№ п/п	Темы	Содержание	
		Теория	Практика
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация знаний 5 класса. Рассмотрение понятий информация, данные, информатика, компьютер.	
2.	Файлы и папки.	Представление о файловой системе.	Практическая работа № 1. «Работа с файлами и папками».
3.	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.	Представление о структуре компьютерной памяти. Представление числовой информации.	Практическая работа № 2. «Знакомство с текстовым процессором Word».
4.	Двоичное кодирование числовой информации. Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.	Позиционные системы счисления. Формирование навыка двоичного кодирования целых десятичных чисел. Способы перевода двоичных чисел в десятичную	1. Практическая работа №2. «Знакомство с текстовым процессором Word»

		систему счисления.	
5.	Тексты в памяти компьютера. Кодирование текстовой информации.	Общее представление о двоичном кодировании текстовой информации. Различные варианты кодирования букв русского алфавита.	1. Практическая работа № 3. «Редактирование и форматирование текста. Создание записей». 2. Практическая работа № 3. «Редактирование и форматирование текста. Создание записей».
6.	Создание документов в текстовом процессоре Word.	Проверка уровня сформированности навыков создания текстовых документов.	
7.	Растровое кодирование графической информации.	Знакомство с идеей растрового способа представления изображений в цифровом виде.	
8.	Векторное кодирование графической информации.	Векторный способ представления изображений в цифровом виде.	Практическая работа №4. «Нумерованные списки».
9.	Единицы измерения информации.	Представление о единицах измерения информации.	Практическая работа №5. «Маркированные списки».
10.	Тест № 1. «Компьютер и информация». Информация и знания.	Проверить качество усвоения материала по теме «Компьютер и информация»; расширить представления об информации.	
11.	Чувственное познание окружающего мира.	Актуализация и обобщение представлений о чувственном познании окружающего мира.	Практическая работа №6. «Создание таблиц».
12.	Понятие как форма мышления.	Знакомство с логикой – наукой о законах и формах человеческого мышления.	Практическая работа № 7. «Размещение текста и графики в таблице».
13.	Как образуются понятия.	Общее представление об основных логических приёмах формирования понятий.	Практическая работа №8. «Построение диаграммы».
14.	Структурирование и визуализация информации.	Проверка навыков структурирования	

Акту  
Чтобы  
разде

		текстовой и визуализации числовой информации в текстовом процессоре Word.	
15.	Содержание и объем понятия.	Формирование представления о содержании и объёме понятия, о единичных и общих понятиях.	
16.	Отношения тождества, пересечения и подчинения.	Формирование представления об общих подходах к сравнению понятий. Знакомство с отношениями тождества, пересечения и подчинения.	
17.	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности.	Знакомство с отношениями соподчинения, противоречия и противоположности.	Практическая работа № 9. «Изучение графического редактора Paint».
18.	Определение понятия.	Знакомство с одним из приёмов построения определений.	Практическая работа № 9. «Изучение графического редактора Paint».
19.	Классификация.	Углубление представлений о классификации понятий. Знакомство с естественной и вспомогательной классификацией.	Практическая работа № 10. «Планирование работы в графическом редакторе».
20.	Суждение как форма мышления.	Представление о суждении как форме мышления.	Практическая работа № 11. «Рисование в редакторе Word».
21.	Умозаключение как форма мышления.	Представление об умозаключении как форме мышления.	Практическая работа № 11. «Рисование в редакторе Word».
22.	Тест № 2 .«Человек и информация». Что такое алгоритм.	Проверка качества усвоения материала по теме «Человек и информация». Формирование представления об алгоритме как фундаментальном понятии информатики.	
23.	Исполнители вокруг нас.	Общие представления о	Практическая

Акты  
Чтобы  
разде

		функциях, выполняемых человеком, компьютером и исполнителем алгоритмов.	работа № 12. «Рисунок на свободную тему».
24.	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	Формы записи алгоритмов. Проверка навыков по созданию графических изображений.	
25.	Линейные алгоритмы.	Алгоритм. Формирование представления о линейных алгоритмах и выработка навыка их построения.	Практическая работа №13. «PowerPoint».
26.	Алгоритмы с ветвлениями.	Алгоритм. Формирование представления об алгоритмах с ветвлениями и выработка навыка их разработки.	Практическая работа №14. «PowerPoint».
27.	Циклические алгоритмы.	Алгоритм. Формирование представления о циклических алгоритмах, выработка навыка их разработки.	Практическая работа №15. «PowerPoint».
28.	Систематизация информации. Тест № 3. «Алгоритмы и исполнители».	Проверка качества усвоения материала по теме «Алгоритмы и исполнители».	Практическая работа №16. «Работа с файлами и папками».

#### Тематический план. 7 класс

№п/п	Тема занятия	Дата проведения
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	
2.	Файлы и папки. Практическая работа № 1. «Работа с файлами и папками».	
3.	Информация в памяти компьютера. Системы счисления. Практическая работа № 2. «Знакомство с текстовым процессором Word».	

4.	Двоичное кодирование числовой информации. Практическая работа №2. «Знакомство с текстовым процессором Word».	
5.	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.	
6.	Тексты в памяти компьютера. Практическая работа № 3. «Редактирование и форматирование текста. Создание записей»	
7.	Кодирование текстовой информации. Практическая работа № 3. «Редактирование и форматирование текста. Создание записей».	
8.	Создание документов в текстовом процессоре Word.	
9.	Растровое кодирование графической информации.	
10.	Векторное кодирование графической информации. Практическая работа №4. «Нумерованные списки».	
11.	Единицы измерения информации. Практическая работа №5. «Маркированные списки».	
12.	Тест № 1.«Компьютер и информация». Информация и знания.	
13.	Чувственное познание окружающего мира. Практическая работа №6. «Создание таблицы».	
14.	Понятие как форма мышления. Практическая работа № 7. «Размещение текста и графики в таблице».	
15.	Как образуются понятия. Практическая работа №8. «Построение диаграммы».	
16.	Структурирование и визуализация информации.	
17.	Содержание и объем понятия.	
18.	Отношения тождества, пересечения и подчинения. Практическая работа № 8. «Построение диаграммы».	
19.	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. Практическая работа № 9. «Изучение графического редактора Paint».	
20.	Определение понятия. Практическая работа № 9. «Изучение графического редактора Paint».	
21.	Классификация. Практическая работа № 10. «Планирование работы в графическом редакторе».	
22.	Суждение как форма мышления. Практическая работа № 11. «Рисование в редакторе Word».	
23.	Умозаключение как форма мышления. Практическая работа № 11. «Рисование в редакторе Word».	
24.	Тест № 2 .«Человек и информация». Что такое алгоритм.	
25.	Исполнители вокруг нас. Практическая работа № 12. «Рисунок на свободную тему».	
26.	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	
27.	Линейные алгоритмы.	
28.	Практическая работа №13. «PowerPoint».	
29.	Алгоритмы с ветвлениями.	
30.	Практическая работа №14. «PowerPoint».	
31.	Циклические алгоритмы.	
32.	Практическая работа №15. «PowerPoint».	
33.	Систематизация информации. Тест № 3. «Алгоритмы и исполнители».	
34.	Практическая работа №16. «Работа с файлами и папками».	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока		
		Всего	Практические работы
1	Правила ТБ. системы счисления	1	
2	Развернутая форма записи числа	1	
3	Арифметические операции в двоичной системе счисления	1	1
4	Шестнадцатеричная система счисления	1	1
5	Восьмеричная система счисления	1	
6	Логические высказывания	1	
7	Логические операции «и», «или», «не»	1	1
8	Логические операции «не»	1	1
9	Определение истинности составного высказывания	1	1
10	Таблицы истинности	1	
11	Логические элементы	1	
12	Элементы математической логики	1	
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1	
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	
15	Линейный алгоритм	1	1
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1	1
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1	
18	Формальное исполнение алгоритма	1	
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1	1
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1	1
21	Выполнение алгоритмов	1	
22	«Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	
23	Язык программирования. Система программирования	1	1
24	Переменные. Оператор присваивания	1	
25	Программирование линейных алгоритмов	1	

26-27	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	2	
28	Диалоговая отладка программ	1	
29-30	Цикл с условием	2	
31-32	Цикл с переменной	2	1
33	Обработка символьных данных	1	1
34	Языки программирования	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	14

## ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства:

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучающемуся мультимедиавозможности:

видеоизображение. Проектор, подключаемый к компьютеру, видеоматрице, микроскопу и т. п.;

технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для обучающихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную обучающимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Программные средства

– Операционная система.

– 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.).

Интернет ресурсы.

- [http://www.informika.ru/;](http://www.informika.ru/)
- <http://www.informika.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://teacher.fio.ru>
- <http://www.encyclopedia.ru>
- <http://www.kpolyakov.ru>
- <http://www.informika.na.by>